

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Handan BORAN

Van – 2014

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Handan BORAN

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Zafer KANBEROĞLU

Van – 2014

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Bu çalışma, jürimiz tarafından**ANABİLİM DALI**,
.....**BİLİM DALI**'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan:

Üye (Danışman):

Üye:

Üye:

Üye:

ONAY: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../.....

.....

Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	IV
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	V
ÖNSÖZ.....	VI
KISALTMALAR.....	VII
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM: ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNE KAVRAMSAL BAKIŞ..	5
1.1. Bütçe Dengesi ve Bütçe Açığı.....	7
1.1.1. Bütçe Açıkları.....	8
1.2. Cari İşlemler Dengesi.....	10
1.2.1. Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi.....	11
1.3. Yatırım-Tasarruf Dengesi.....	14
1.3.1. Yatırım-Tasarruf İlişkisi.....	14
1.4. 1962-2010 Döneminde Seçili Makroekonomik Göstergelere Bakış.....	15
İKİNCİ BÖLÜM: ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN KURAMSAL	
ÇERÇEVESİ.....	19
2.1. İkiz Açık Hipotezi.....	19
2.1.1. Keynesyen Geleneksel Yaklaşım.....	21
2.1.2. Ricardocu Denklik Hipotezi.....	22
2.2. Üçüz Açık Hipotezi.....	22
2.3. Literatür Taraması.....	24
2.3.1. İkiz Açık Hipotezine Dair Teorik ve Ampirik Çalışmalar.....	25
2.3.1.1. Keynesyen Geleneksel Yaklaşımı Destekleyen Ampirik çalışmalar.....	25

2.3.1.2. Ricardocu Denklik Hipotezini Destekleyen Ampirik Çalışmalar.....	29
2.3.2. Üçüz Açık Hipotezine Dair Teorik ve Ampirik Çalışmalar.....	31
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: ÜÇÜZ AÇIK HIPOTEZİNİN TÜRKİYE ANALİZİ..	32
3.1. Veri Seti.....	32
3.2. Ekonometrik Yöntem.....	34
3.2.1. Durağanlık Analizi.....	34
3.2.2. VAR Analizi.....	36
3.2.3. Granger Nedensellik Testi.....	38
3.2.4. Varyans Ayırıştırması Analizi.....	38
3.2.5. Etki-Tepki Fonksiyonları.....	39
3.3. Ampirik Bulgular.....	39
3.3.1. Durağanlık Testi Sonuçları.....	39
3.3.2. Var Analizi Sonuçları.....	40
3.3.3. Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	44
3.3.4. Varyans Ayırıştırması Sonuçları.....	47
3.3.5. Etki-Tepki Fonksiyonları.....	52
3.3.5.1. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Cari Açığın Tepkisi.....	52
3.3.5.2. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Bütçe Açığının Tepkisi.....	53
3.3.5.3. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Yatırım-Tasarruf Oranının Tepkisi.....	54
3.3.5.4. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Büyüme Oranının Tepkisi.....	55

SONUÇ.....	57
KAYNAKLAR.....	59
ÖZET.....	64
ABSTRACT.....	65

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Cari İşlemler Hesabının Bileşenleri.....	11
Tablo 1.2. Türkiye Ekonomisinde Cari İşlemler Dengesi.....	13
Tablo 3.1. Veri Seti İle İlgili Açıklamalar.....	33
Tablo 3.2. Veri Setinde Tanımlayıcı İstatistikler.....	34
Tablo 3.3. Birim Kök Testi Sonuçları.....	40
Tablo 3.4. Gecikme Uzunluğu Bulguları.....	41
Tablo 3.5. LM Otokorelasyon Testi Bulguları.....	42
Tablo 3.6. Değişen Varyans Sınaması/White Testi Bulgusu.....	44
Tablo 3.7. DCA'nın Granger Nedenselliği/WALD Testi.....	44
Tablo 3.8. DBA'nın Granger Nedenselliği/WALD Testi.....	45
Tablo 3.9. DYTO'nun Granger Nedenselliği/WALD Testi.....	46
Tablo 3.10. BO'nun Granger Nedenselliği/WALD Testi.....	47
Tablo 3.11. DCA'nın Varyans Ayırıştırması Bulguları.....	48
Tablo 3.12. DBA'nın Varyans Ayırıştırması Bulguları.....	49
Tablo 3.13. DYTO'nun Varyans Ayırıştırması Bulguları.....	50
Tablo 3.14. BO'nun Varyans Ayırıştırması Bulguları.....	51

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Cari İşlemler ve Bütçe Dengesi.....	15
Şekil 1.2. Cari İşlemler Dengesi ve Büyüme Oranı.....	17
Şekil 1.3. Cari Açık ve Yatırım-Tasarruf Oranı.....	18
Şekil 3.1. Karakteristik Kökler.....	43
Şekil 3.2. Cari Açığın Etki-Tepki Fonksiyonu.....	53
Şekil 3.3. Bütçe Açığının Etki-Tepki Fonksiyonu.....	54
Şekil 3.4. Yatırım-Tasarruf Oranının Etki-Tepki Fonksiyonu.....	55
Şekil 3.5. Büyüme Oranının Etki-Tepki Fonksiyonu.....	56

ÖNSÖZ

1980'lerin başından itibaren, dünya ekonomilerinde dikkat çekici bir durum olarak ortaya çıkan, bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasındaki aynı yönlü ilişki 'İkiz Açıklar Hipotezi' olarak adlandırılmış ve birçok çalışmaya konu olmuştur. Bir ülkede bütçe açığı, cari açık ve yatırım-tasarruf dengesizliği aynı anda varsa bu ülkede üçüz açık söz konusudur.

Üçüz açık hipotezi, ekonominin genel dengesini oluşturan bütçe dengesi, cari işlem dengesi ve yatırım-tasarruf oranı arasındaki ilişkiyi ele almaktadır ve ikiz açık hipotezinin bir uzantısı olarak görülmektedir. Çalışmanın amacı, Türkiye'nin 1962 ve 2010 yılları arasındaki bütçe açıkları, cari işlemler açıkları ve yatırım-tasarruf dengesi arasındaki ilişkiyi bir bütün olarak incelemektir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında bilgisi ve tecrübesiyle bana destek olan danışmanım Yrd. Doç. Dr. Zafer KANBEROĞLU'na ve ekonometrik analizlerin yapılmasında yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. M. Akif ARVAS'a teşekkür ederim. Çalışmam boyunca her konuda desteğini gördüğüm eşim Gökhan BORAN ve evimin neşesi biricik oğlum Alp BORAN'a teşekkür ederim.

Handan BORAN

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller
AIC	: Akaike Information Criteria
BA	: Bütçe Açığı
BO	: Büyüme Oranı
CA	: Cari Açık
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
PP	: Phillips Perron
SBE	: Spekülatif Baskı Endeksi
VAR	: Vector Autoregressive
VECM	: Vector Error Correction Model

GİRİŞ

1980’li yıllarda ABD ekonomisinin karşı karşıya kaldığı büyük bütçe açıkları problemi ekonomik etkinliğin azalması bakımından önemli rol oynamıştır. Bu büyük bütçe açığı problemini cari işlemler dengesinde yaşanan yüksek açıklar takip etmiştir. Bu durum akıllara bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında bir ilişki olup olmadığı yönündeki soruları getirmiştir. Bu dönemde ortaya atılan ‘İkiz Açık Hipotezi’ bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi ele almaktadır.

İkiz açık hipotezine göre, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında aynı yönlü bir ilişki mevcuttur. Literatürde, sözkonusu ilişkinin varlığı birçok tartışmaya konu olmuştur. Yapılan çalışmalarda iki farklı görüş bulunmaktadır. Bunlar, ‘Keynesyen Geleneksel Yaklaşım’ ve ‘Ricardocu Denklik Hipotezi’dir.

‘Keynesyen Geleneksel Yaklaşım’a göre, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır ve bu ilişkinin yönü bütçe açıklarından cari açıklara doğrudur. Bu görüşe göre, vergilerdeki bir azalma ile birlikte kamu harcamalarında bir artışın yaşanması durumunda ortaya çıkabilecek olan bütçe açıkları, reel faizler üzerinde baskı oluşturacak ve bu durum ülkeye sermaye girişini artırarak ulusal paranın değer kazanmasına neden olacaktır. Değerlenen ulusal para ise dış ticaret dengesinin ülke aleyhine gelişmesine neden olarak, cari işlemler dengesinin açık vermesine sebep olacaktır.¹

Ricardocu Denklik Hipotezine göre bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında bir etkileşim bulunmamaktadır. Buna göre, kamu tasarruflarındaki düşüş (cari bütçe açığı) özel tasarruflara yol açar ve ulusal tasarrufta hiçbir değişiklik olmaz. Kapalı

¹ Engin Dücan, ‘Türkiye Ekonomisinde Tasarruf-Yatırım Dengesizlikleri ve Üçüz Açıklar Sorunu’, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008, s.2.

bir ekonomide, arzu edilen ulusal tasarruf değişmediğinden, istenilen ulusal tasarruf ve yatırım talebi arasındaki dengeyi sağlamak için, reel faiz oranının yükselmesine gerek yoktur. Açık bir ekonomide de kamu tasarruflarının azalmasının (bütçe açığı), cari hesap dengesi üzerinde bir etkisi yoktur. Çünkü arzulanan özel tasarruflar, yurtdışından borç almadan da yeterli derecede yükseltilebilir.²

İkiz açık hipotezi literatürde birçok ekonomik çalışmaya konu olmuştur. Söz konusu çalışmaların bazıları Keynesyen geleneksel görüşü destekler nitelikte bulgulara ulaşırken, kimi çalışmalar da Ricardocu denklik hipotezini destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır. Yapılan bu çalışmalarda ortak bir görüş birliğine varılamamış olması, bu hipotezin geçerliliğinin tartışılmasına neden olmuştur.

Makroekonominin genel denge denklemine bakıldığında cari işlemler dengesinin, bütçe dengesi ve tasarruf-yatırım dengesi toplamına eşit olduğu görölmektedir. Yapılan çalışmalarda çoğunlukla bütçe dengesi ve cari işlemler dengesi arasındaki etkileşim incelenmiş olup, tasarruf-yatırım dengesinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri göz ardı edilmiştir. Oysaki sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle artış gösteren tasarruf-yatırım eşitsizlikleri cari işlemler dengesizliklerinin en önemli nedeni olarak görölmeye başlanmıştır. Yurtiçi tasarrufların (kamu kesimi tasarrufları ve özel kesim tasarrufları) bileşiminde, özellikle 1990'lı yıllarda büyük değişimler yaşandığı gözlenmiştir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin bütçe açıklarında düzeltilmeler görölmüş, kamu kesiminin yurtiçi toplam tasarruflardaki payı artarken özel kesim tasarruflarının payı azalmaya başlamıştır. Ancak, özel kesim yatırım oranları dikkat çekici düzeyde artmıştır. Doğal olarak bu durum özel kesim tasarruf ve yatırımları

² Robert J. Barro, 'The Ricardian Approach to Budget Deficits', The Journal of Economic Perspectives, Vol. 3, No. 2, Spring 1989, s. 39.

arasında büyük bir dengesizliğe yol açmıştır. Bu özel kesim yatırım-tasarruf dengesizliği de, ülkenin genel makroekonomik dengesinin belirlenmesinde büyük rol almıştır. Birçok ülkenin bütçe dengesinde iyileşmeler görülmesine rağmen cari işlemler açıklarının görülmeye devam etmesi, ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğinin sorgulanmasına neden olmuş ve yatırım-tasarruf dengesizliği cari işlemler açığının bir numaralı nedeni konumuna yükselmiştir.

Türkiye’de 2001 yılı krizinin ardından ekonomide olumlu gelişmeler görülmüştür. Ekonomik büyüme sağlanmış ve enflasyonla mücadelede önemli adımlar atılmıştır. Ülkeye önemli miktarda doğrudan yabancı sermaye girişi olmuştur. Ancak bu dönemde, Türkiye’nin tasarruf oranı düşerken yatırım oranındaki artış cari işlemler dengesinde bir açığa neden olmuştur. Her ne kadar bütçe açıkları kapanıyor gibi görünsede, ekonomi, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi ve tasarruf-yatırım dengesi göstergelerinin üçü birlikte açık vermeye başlamıştır. Yani ekonomide ‘üçüz açık’ durumu gözlenmiştir. Bu çalışmada, cari işlemler ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi irdeleyen ikiz açık hipotezine tasarruf-yatırım dengesi rakamları da eklenerek daha geniş bir açıdan konuya yaklaşılmıştır.

Son yıllarda pek çok gelişmiş ülkenin bütçe dengesinde fazlalar görüldüğü halde cari işlemler dengesinin hala açık veriyor olması ikiz açık hipotezinin doğruluğunun sınanması gerekliliğini ortaya koymuş ve yatırım-tasarruf dengesizliklerinin de denkleme dâhil edilmesi gerektiği gerçeğini doğurmuştur. Türkiye için de ikiz açık hipotezinin geçerliliği birçok araştırmaya konu olmuştur. Farklı dönemlere ait veriler ve farklı ekonometrik yöntemler kullanılarak cari işlemler ve bütçe açığı arasındaki etkileşim incelenmiştir. Ancak, yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında ortak bir görüşe varılamadığı saptanmıştır. Bu

durum Türkiye için yeni bir hipotezin geçerliliğinin test edilmesi zorunluluğunu doğurmuştur.

Bu çalışmada, Türkiye'deki cari işlemler açığı, bütçe açığı ve tasarruf-yatırım dengesi arasındaki ilişki 1962-2010 yılları arasındaki yıllık verilerle incelenmiştir. Bu tez çalışmasının birinci bölümünde, üçüz açıklar hipotezinin kavramsal olarak tanımına yer verilmiş, konuyu daha iyi kavramak için bütçe, cari işlem ve yatırım-tasarruf dengesi kavramları kısaca anlatılmıştır. 1962-2010 yılları arasındaki makroekonomik görünüm grafikler yardımıyla irdelenmiştir. Tez çalışmasının ikinci bölümünde, üçüz açık hipotezinin ortaya çıkışı ile ilgili kısa bilgi verildikten sonra ikiz açık hipotezine yönelik literatür bilgileri tartışılmıştır. Henüz üçüz açık hipotezine yönelik çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde, Türkiye'nin bütçe ve cari işlemler açığı ve tasarruf-yatırım dengesi arasındaki ilişki ekonometrik olarak test edilmiştir. T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan temin edilen veriler kullanılarak önce veri setleri oluşturulmuş ve daha sonra oluşturulan veri setlerine 'Genişletilmiş Dickey-Fuller' (Augmented Dickey-Fuller, ADF) ve 'Phillips-Perron' (PP) durağanlık analizi uygulanmıştır. Daha sonra, 'Vektör Oto Regresyon (Vector Auto Regressive, VAR) analizi ve 'Granger Nedensellik Testleri' kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Son olarak, yapılan ekonometrik çalışmanın sonuçları yorumlanmış ve üçüz açık hipotezinin Türkiye için geçerli olup olmadığı tartışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM: ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNE KAVRAMSAL BAKIŞ

Sosyal ve ekonomik yaşamda olaylar ve kavramlar sürekli olarak zıtlarıyla anılmakta ve aralarındaki ilişki birçok bilimsel çalışmaya konu olmaktadır. Ekonomik hayatta genelolarak; üretimin zıttı olan tüketimle, gelirin giderle, harcamanın kazançla ve tasarrufların yatırımlarla dengelendiği görülmektedir. Örneğin devletin halktan aldığı vergilerle kamu harcamaları dengelenirken, ülkelerin diğer ülkelerden yaptıkları ithalat, diğer ülkelere yaptıkları ihracatla dengelenmektedir.³ Ekonominin genel dengesi, makro düzeydeki gelir ve harcama ilişkisini ifade etmektedir. Makroekonomide genel dengenin sağlanması, iç ve dış dengenin birbirine eşit olmasıyla mümkündür. Buna göre, genel denge denklemi:

$$Y+M=C+I+X+G-T \quad (1.1)$$

Bu eşitlik, planlanan yatırımların, toplam hasılaya eşitlenmesi varsayımı altında şöyle de yazılabilir:

$$Y=C(Y)+I+X-M(Y)+G-T \quad (1.2)$$

Her iki denklem için;

Y: Milli Gelir Düzeyi,

C: Tüketim Harcamaları,

I: Yatırım Harcamaları,

³ Engin Dücan, a.g.e., s. 6.

X: Mal ve Hizmet İhracatı,

M: Mal ve Hizmet İhracatı,

G: Kamu Harcamaları,

T: Doğrudan Vergi Gelirlerini göstermektedir.

1.2 numaralı eşitlik, tüketim ve ithalatın gelir fonksiyonu olarak tanımlanmakta ve $X-M(Y)$ net döviz gelirlerini oluşturmaktadır. Dışa açık bir ekonomide, gelir dengesini ifade etmenin bir yolu da tasarruf-yatırım eşitliği yöntemidir. Buna göre, 1.2 numaralı denklem tasarruflar cinsinden elde edilerek, $S(Y)=Y-C(Y)$ yazabiliriz. Buna göre genel denklemimiz:

$$I+X+T=S(Y)+M(Y)+G \quad (1.3)$$

şeklini alır. 1.3 numaralı denklemin sol yanı ekonomideki toplam katılımları sağ yanı ise toplam sızıntıları göstermektedir. 1.3 numaralı denklem yeniden düzenlenerek,

$$X-M=S-I=G-T \quad (1.4)$$

eşitliği elde edilir. Burada eşitlik, dış ticaret dengesi, tasarruf-yatırım dengesi ve bütçe dengesi çerçevesinde tanımlanmaktadır. Bu eşitlik ayrıca gelişmekte olan ülkeler için üç temel açık anlamına gelmektedir.⁴

⁴ Dilek Sürekçi, 'Türkiye'de Üçüz Açıklar Olgusunun Analizi: Dinamik Bir Yaklaşım', Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F., Yönetim ve Ekonomi, Cilt. 18, sayı. 1, 2011, s. 52.

Bu bölümde, makro ekonomik dengenin üç önemli ayağı olan bütçe açığı, cari işlem açıkları ve yatırım-tasarruf dengesi ile ilgili genel teorik bilgiler verilerek üçüz açık hipotezinin bileşenleri açıklanmaya çalışılacaktır.

1.1. Bütçe Dengesi ve Bütçe Açığı

Bütçe kelimesinin Latince kökü ‘bulga’ kelimesidir. Zaman içerisinde Fransızca’da ‘bougette’ olarak kullanıldıktan sonra İngilizcede ‘budget’ şeklinde kullanılmaya başlanmıştır. Latince ‘para torbası’, ‘küçük deri çanta’ gibi karşılıkları bulunan kelime bugün, devletin gelecek bir döneme ilişkin gelir ve gider tahminlerinin yer aldığı, bunların yürütülüp uygulanması için parlamentonun hükümete yetki ve izin verdiği bir kanun olarak görülmektedir.⁵

Genel olarak bütçe tanımı, devletin gelir ve giderlerini, bir arada gösteren belge ya da devletin gelir elde etmesine ve giderlerde bulunmasına (harcama yapmasına) izin veren yasa şeklindedir. Ancak bütçe aynı zamanda bir ekonomi politikası aracıdır. Bütçe, üzerine yüklenen ekonomik, mali ve siyasal fonksiyonlarını bütçe büyüklüğü yanında bütçe gelir ve giderlerinin bileşimi, gelirlerle giderlerin denk oluşu ya da açık veya fazla verme biçiminde dengesizlikleri ile yerine getirir.⁶ Bütçe dengesinin en basit tanımı, belirli bir zaman dilimi içerisinde devletin yapmış olduğu harcamaların devletin gelirine eşit olmasıdır. Bütçe dengesini bir eşitlik olarak ifade etmek gerekirse;

$$\text{Bütçe Dengesi} = \text{Bütçe Gelirleri} - \text{Bütçe Giderleri} \quad (1.5)$$

⁵ Engin Dücan, a.g.e., s. 8.

⁶ Kemal Yıldırım, Doğan Karaman ve Murat Taşdemir, Makroekonomi, Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2010, s. 427.

şeklinde ifade edebiliriz. Ancak 1.5 numaralı eşitlikteki bütçe gelir ve gider kalemlerini daha açık bir şekilde ifade etmek istersek,

$$\text{Bütçe Gelirleri} = \text{Vergi Gelirleri} + \text{Vergi Dışı Gelirler} \quad (1.6)$$

$$\begin{aligned} \text{Bütçe Giderleri} = & \text{Personel Harcamaları} + \text{Yatırım Harcamaları} + \text{Transfer} \\ & \text{Harcamaları} + \text{Diğer Cari Giderler} \end{aligned} \quad (1.7)$$

olarak ifade edilebilir. Son olarak, yazmış olduğumuz eşitlikleri birleştirerek bütçe dengesine ilişkin genel dengeyi şöyle ifade edebiliriz:

$$\begin{aligned} \text{Bütçe Dengesi} = & (\text{Vergi Gelirleri} + \text{Vergi Dışı Gelirler}) - (\text{Personel} \\ & \text{Giderleri} + \text{Diğer Cari Giderler} + \text{Yatırım Giderleri} + \text{Transfer Giderleri}) \end{aligned} \quad (1.8)$$

Bu tanımlamalardan sonra bütçe açığı, devletin belirli bir dönemde (genellikle bir yıl) bütçe giderlerinin gelirlerinden fazla olmasıdır. Bu matematiksel olarak şöyle ifade edilir:

$$\text{Bütçe Giderleri} > \text{Bütçe Gelirleri} = \text{Bütçe Açığı} \quad (1.9)$$

1.1.1. Bütçe Açıkları

Bütçe açığı oluşmasının önemli nedenlerinden biri devletin gelirinin azalmasından ziyade, devlet harcamalarının daha hızlı bir şekilde artmasıdır.⁷

⁷ Elif Şen, 'İkiz Açıklar İlişkisi (Türkiye Analizi: 1983-2005 Dönemi)', Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007, s. 18.

Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, siyasal gerekçelerle bütçeler gerçekçi olarak hazırlanmamaktadır. Bütçe açığının siyasal başarısızlık olarak görülmesi, harcamaların çok az olarak gösterilmesine neden olmaktadır. Ancak bu durum yılsonunda problemlere yol açmakta, harcamaların katlanarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durumda, farkı kapatmak için vergileri yükseltme yoluna gitmek kısa zamanda mümkün olmamakta ve devlet, gelirinden fazla olan kamu harcamalarını kapatmak için borçlanma yoluna gitmektedir.⁸ Ekonominin içinde bulunduğu konjonktürel dönem de bütçe açıkları açısından önemlidir. Eğer ekonomi gerileme döneminde ise istihdam azalır, yatırımlar durur ve dolayısıyla vergi gelirleri düşer. Bu durum bütçe açıklarını artırır. Ekonomik krizler, doğal afetler ve savaş bütçe açıklarını artırır. Kriz dönemlerinde bütçe açığı vermek, ekonominin yeniden canlanması açısından önemli bir politika aracıdır. Bütçe açığı vererek ekonomik durgunluktan kurtulma politikası birçok ülkede faydalı olsa da, günümüzde bütçe açığının kriz etkilerini gidermekten çok yeni krizlerin tetikçisi olduğu kabul edilmektedir.

Kamu giderleri arasında yer alan sübvansiyonlar, hükümetlerin belli amaçlarla belli bir kesimi korumak adına yaptığı mali yardımlardır. Devletin ihracatı teşvik etmek, yeni bir teknoloji kurulmasına yardımcı olmak gibi nedenlerle yaptığı sübvansiyonlar, devlete ek bir harcama kalemi oluşturmakta ve bütçe açıklarına neden olmaktadır. Nüfus artışı da kamu hizmetlerinin artışı gerektirmekte dolayısıyla kamu harcamalarına neden olmaktadır. Bu da bütçe açıklarının artmasına neden olabilmektedir.⁹

⁸ Elif Şen, a.g.e., s. 18

⁹ Elmas Yaldız, 'Bütçe Açıkları ve Politika Etkisizliği: Türkiye Uygulaması', Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 6-7.

1.2. Cari İşlemler Dengesi

Cari işlemler hesabı, ödemeler bilançosunun en önemli kalemlerinden biridir. Cari işlemler hesabı; bir ülkedeki yerleşik kişilerin, diğer ülkelerin yerleşik kişileriyle yapmış olduğu mal ve hizmet satışlarıyla, bu mal ve hizmetlere yaptıkları ödeme ve karşılıksız transferlerin toplamından oluşur. Ödemeler bilançosunun ana hesap gruplarından biri olan cari işlemler hesabına kaydedilen işlemler kendi aralarında üç temel alt bölüme ayrılmaktadır.

❖ Mal Ticareti: Yerleşik kişiler ile yabancılar arasında değiştirilen tüm taşınabilir malları kapsamakta ve mal ithalat ve ihracatını içermektedir. Bir ülkenin yurtdışından aldığı mallara ödediği döviz miktarıyla, yurtdışına sattığı mallardan elde ettiği döviz gelirleri arasındaki farkı gösterir. Mal ihracat ve ithaltı arasındaki farka dış ticaret dengesi denilmektedir.

❖ Hizmet Ticareti: Dış turizm, uluslararası taşımacılık, uluslararası bankacılık ve sigortacılık işlemleri, yabancı sermaye yatırımlarının gelir ve giderleri, işçi gelirleri, dış temsilcilik için yapılan hizmetler gibi kalemlerden oluşmaktadır.

❖ Tek-Yanlı Transferler: Ülkeler arasında bağış ve hibe şeklinde yapılan işlemler bu grupta yer almaktadır. Bu işlemler, karşılığında herhangi bir ödeme gerekmediği için tek-yanlı transferler olarak anılmaktadır. Tablo 1.1’de cari hesap bileşenleri genel olarak verilmiştir.

Tablo 1.1. Cari İşlemler Hesabının Bileşenleri

Dış ticaret hesabı	Hizmetler hesabı	Gelir hesabı
Mal ihracatı	Turizm (net)	Ücret ödemeleri (net)
- İhracat	- Gelir	Doğrudan yatırım gelirleri
- Bavul ticareti	- Gider	(net)
Mal ithalatı	Diğer hizmet gelirleri (net)	Portföy yatırımı gelirleri
- İthalat		(net)
- Uyarlama: Navlun		Diğer yatırım gelirleri (net)
ve sigorta		-Faiz

1.2.1. Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, uzun süreli cari işlem açıkları ekonomide önemli sorunlara sebep olabilmektedir. Yüksek düzeyde seyreden cari işlem açıklarının, ekonomik kriz olasılığını artırdığı düşünülmektedir. Cari işlemler açıklarının sürdürülebilirliğinde yaygın olarak kullanılan kriter %5 kuralıdır. Eğer cari işlemler açıkları, GSYİH’nın %5’ini geçerse ve bu açık kısa vadeli borçlarla finanse edilmeye çalışılırsa ciddi problemlerin doğacağı düşünülür.¹⁰

Tablo 1.2’de Türkiye ekonomisine ait cari işlem dengesi rakamları yer almaktadır. Tablo 1.2 geneline bakıldığında cari işlemler dengesinin genellikle açık verdiği gözlemlenmektedir. Cari işlemler dengesi, 2010 yılına kadar, 1973, 1988, 1989, 1991, 1994, 1988 ve 2001 yılları haricinde hep açık vermiştir.

Türkiye’de 1960 yılına kadar uygulanan ithal ikameci sanayileşme modeli, üretimin ara ve yatırım malları ithalatına bağımlı olmasına neden olmuştur. Ülkenin

¹⁰ Sebastian Edwards, 'Does The Current Account Matter?', Nber Working Paper Series, May 2001, s. 14. <http://www.nber.org/papers/w8275.pdf>

büyümesi dış kaynaklara bağlanması cari açıkların temel nedenlerinden biridir. 1973-74 yıllarında yaşanan petrol şokları sonucunda hayli yükselen petrol fiyatları, petrol ithalatçısı olan Türkiye'yi olumsuz yönde etkilemiş ve ödemeler dengesi açıklarının büyümesine katkıda bulunmuştur.

24 Ocak 1980 kararları sonrasında, 1989 yılına dek döviz açığı, dışa açık büyüme yoluyla, ihracat artırılarak bastırılmaya çalışılmıştır. 1989 yılındaki dışa açık büyüme politikası, döviz rezervlerindeki azalmayı, dövizdeki kıtlık ise ekonomik krizi başlatmıştır. Krizi atlatmak için, sıcak para ile ekonomiyi fonlama dönemi başlatılmıştır ancak 1989'da 938 milyon dolar fazla veren cari işlemler dengesi 1990 yılında yaklaşık 2,6 milyar dolar açık vermiştir.

2000 yılında cari işlemler dengesi ciddi bir artış göstererek 10 milyar dolara yaklaşmıştır. 2001 likidite krizi esnasında yaklaşık 3,5 milyar dolarlık bir cari işlemler dengesi fazlası vermiştir. 2001 yılından itibaren, kriz öncesi uygulanan kur rejimi değiştirilerek dalgalı kur rejimine geçilmiştir. Ülkeye sıcak para girişi artmış, Türk lirası yabancı paralar karşısında değerlenmiştir. Türk Lirasının değerlenmesiyle ithal mallar ucuz hale gelmiş ve ithalat rakamları, ihracat rakamlarını geride bırakmıştır.

2001 yılından itibaren cari işlemler dengesi artarak açık vermeye başlamıştır. 2006 yılında cari işlemler dengesinin GSYİH' ya oranı yaklaşık % -6.13 olarak hesaplanmıştır. Cari işlemler dengesi 2009 yılında % -2.27 oranına gerilemiş olsa da 2010 yılında açık yeniden büyümüş ve % -6.41 düzeyine çıkmıştır.

Tablo 1.2. Türkiye Ekonomisinde Cari İşlemler Dengesi

Yıllar	Cari İşlemler Dengesi(milyon \$)	Cari İşlemler Dengesi/GSYİH
1962	-242	-1.93
1963	-300	-2.7
1973	484	1.34
1974	-719	-1.45
1987	-806	-0.7
1988	1.596	1.31
1989	938	0.66
1990	-2.625	-1.31
1991	250	0.13
1992	-974	-0.46
1993	-6.433	-2.7
1994	2.631	1.49
1998	2.000	0.74
1999	-925	-0.37
2000	-9.920	-3.74
2001	3.760	1.91
2009	-13.991	-2.27
2010	-48.424	-6.41

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı/Ekonomik ve Sosyal Göstergeler/2010.

1.3. Yatırım-Tasarruf Dengesi

Ekonomik birimler, gelecekte daha iyi yaşam koşullarına sahip olmak amacıyla, gelirlerinin tamamını tüketmek yerine bir kısmını tasarrufa ve yatırıma yönlendirmektedirler.¹¹ Bu durumda tasarruf; yeni yatırımlar yapmak için, para biriktirmek (veya harcamamak), bu parayı herhangi bir yatırım aracına (mesala faize) yatırarak ekonomide yeniden para olmasını ve yeni yatırımlar yapılmasını sağlamaktır.¹²

Yatırım ise, belli bir kaynağın ya da değerin gelir sağlamak amacıyla kalıcı bir biçimde kullanılmasıdır. Tüketim kavramından temel farkı kullanılan kaynak ya da değerin işlem sonunda tükenmemesidir. Yatırım harcamasının sonucunda ortaya çıkan yatırım uzun ve orta dönemde getiri sağlamaya devam eder.¹³

1.3.1. Yatırım-Tasarruf İlişkisi

Özellikle son yıllarda, yatırım ve tasarruf arasındaki etkileşim birçok ampirik çalışmaya konu olmuştur. Yatırım ve tasarruf arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı eğer varsa bu ilişkinin ne kadar güçlü olduğu sorularına yanıt aranmıştır. Yapılan çalışmaların dayanak noktası olarak Feldstein-Horioka (1980) çalışması gösterilmektedir. Söz konusu çalışma yatırım-tasarruf ilişkisini inceleyen ilk çalışma olması nedeniyle önemlidir.¹⁴ Feldstein ve Horioka, 16 OECD ülkesi verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, yurtiçi yatırımlardaki değişimlerin, yurtiçi tasarruflardan çok fazla etkilendiği yönünde sonuçlara ulaşmışlardır. Özellikle,

¹¹ Sezer Bozkuş ve Şenay Üçdoğruk, 'Hanehalkı Tasarruf Tercihleri -Türkiye Örneği-', 8. Ekonometri ve İstatistik Kongresi, Mayıs, 2008, s. 1.

¹² Engin Dücan, a.g.e., s. 24.

¹³ <http://tr.wikipedia.org/wiki/Yatırım>

¹⁴ Nasip Bolatoğlu, 'Türkiye'de Yurtiçi Yatırım ve Yurtiçi Tasarruf Oranları Arasındaki İlişki', Ekonomik Yaklaşım, Cilt: 16, Sayı: 56, s. 20.

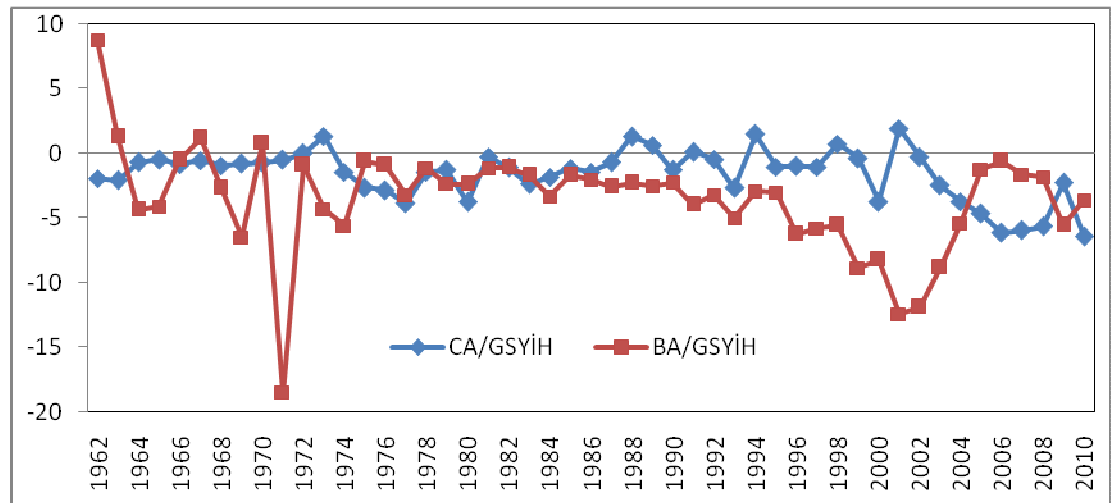
kapalı ekonomilerde, yatırım oranı ile tasarruf oranı arasındaki ilişki çok daha güçlü olacaktır.

Türkiye’de yatırım ve tasarruf oranı arasındaki ilişkiye bakıldığında, uzun dönemde yurtiçi tasarruf ve yatırım oranı arasında tutarlı bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Bütçe dengesi, cari işlemler dengesinden sonra, makroekonomik genel dengenin bir diğer ayağı da tasarruflar ve yatırımlar arasında sağlanması gereken yatırım-tasarruf dengesidir ve bir ekonominin güçlü olabilmesi için olmazsa olmaz koşullardan biridir.¹⁵

1.4. 1962-2010 Döneminde Seçili Makroekonomik Göstergelere Bakış

Bu bölümde, çalışmamızın amacı doğrultusunda iç ve dış dengeyi temsil eden göstergelerdeki gelişmeler incelenmiştir. Şekil 1.1’de 1962-2010 yılları arasında cari işlemler dengesi ve bütçe dengesi rakamlarına ilişkin gelişmeler yer almaktadır. Değişkenler ekonomi yazınına uygun olarak oran şeklinde kullanılmışlardır.

Şekil 1.1. Cari İşlemler ve Bütçe Dengesi



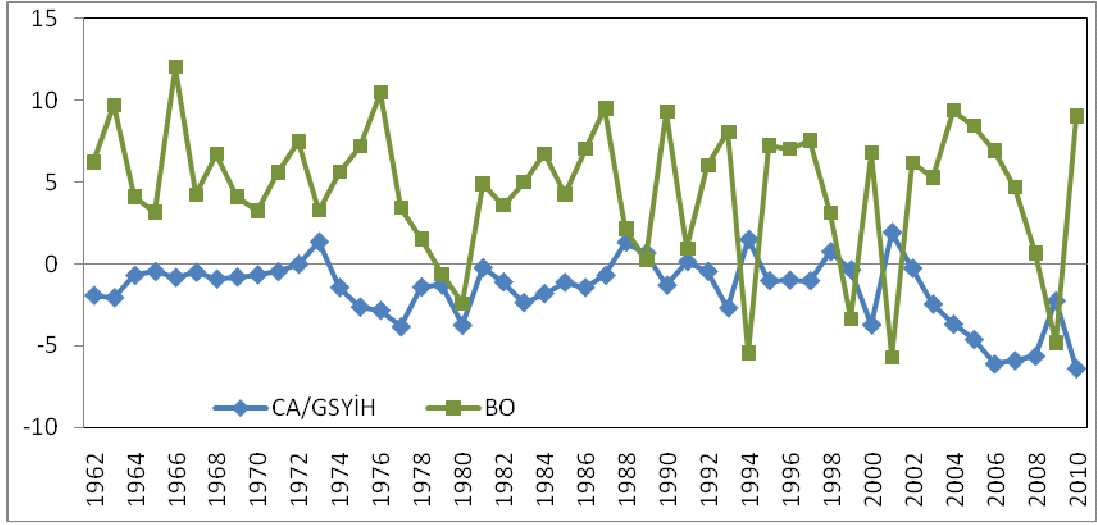
Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

¹⁵ Engin Dücan, a.g.e., s. 24.

Cari işlemler dengesi, 1962 yılından günümüze, sadece altı kez fazla vermiştir. 1973, 1988, 1989, 1994, 1997, 1998 ve 2001 yıllarında fazla veren cari işlemler dengesinin, oran olarak en büyük fazlasını 2001 yılında verdiği grafikte görülmektedir. 1974 yılında yaşanan petrol krizi ve Kıbrıs harekâtı cari açığı artıcı etkide bulunmuş olsa da, o yıl yaşanan bütçe açığı daha fazladır. 1980-1983 yılları arasında uygulanan iktisadi politikalar doğrultusunda cari açıkların gerilediği söylenebilir. Ancak 1988-1989 yıllarında yaşanan stagflasyonist süreç, 1991 Körfez Savaşı gibi gelişmeler cari denge üzerinde önemli rol oynamışlardır. Cari açık oranlarının 2000 yılından sonra artış gösterdiği görülmektedir.

Bütçe dengesi rakamları, 1962-2010 yılları arasında incelendiğinde genellikle açık verdiği gözlemlenmekte sadece, 1962 ve 1963 yıllarında bütçe fazlası olduğu görülmektedir. Bütçe dengesi 1971 yılında, incelenen dönem içerisinde en büyük açığını vermiştir. Uygulanan ekonomi politikaları neticesinde, 2006 yılında bütçe açığı oldukça küçülmüş olsa da 2007 yılından itibaren bütçe açığı yeniden büyümeye başlamıştır. Ekononmi literatüründe yer alan CA/GSYİH oranının %4-5'i aşması olası bir krizin göstergesidir. 2010 yılında Türkiye'nin CA/GSYİH oranı yaklaşık %6,4 oranında gerçekleşmiştir. Bu durum Türkiye için endişe duyulan bir durumdur. Şekil 1.2'de cari işlemler dengesi ve büyüme oranı arasındaki ilişkiler incelenmektedir.

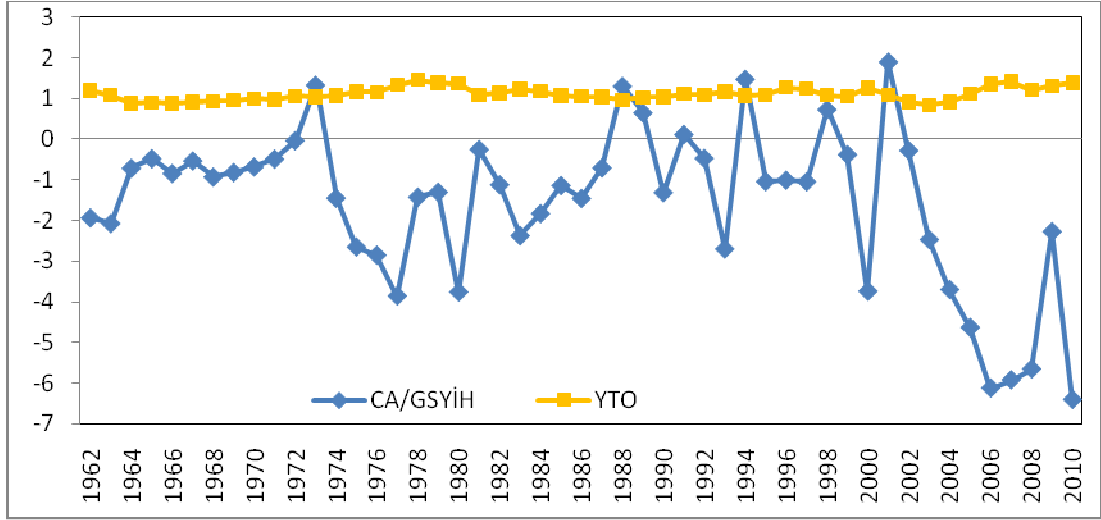
Şekil 1.2. Cari İşlemler Dengesi ve Büyüme Oranı



Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Cari işlemler dengesi ve büyüme oranı arasında tamamen aynı yönlü bir ilişki olmadığı gözlenmektedir. Büyüme oranının en yüksek olduğu noktada (%11,99), 1966 yılında cari işlemler dengesi açık vermektedir. Büyüme oranının en düşük (%-5,7) olduğu 2001 senesinde, cari işlemler dengesi fazla (%1,91) vermektedir ve bu oran söz konusu dönemde verilen en büyük cari işlemler dengesi fazlasıdır. Şekil 1.3'te cari işlemler dengesi ve yatırım-tasarruf oranı arasındaki ilişki incelenmektedir.

Şekil 1.3. Cari Açık ve Yatırım-Tasarruf Oranı



Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Şekilde, yatırım-tasarruf oranındaki değişimlerin cari işlemler dengesindeki değişimlere duyarsız olduğu görülmektedir. Yatırım-tasarruf oranı rakamları oldukça dar sınırlar arasında gerçekleşmektedir. Yatırım-tasarruf oranı rakamları, cari işlemler dengesi rakamlarından bağımsız olarak %0,5-2 arasında gerçekleşmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM: ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Bir ülkenin iç ekonomik dengesi ve dış ekonomik dengesi birbirine eşittir. Bu aynı zamanda, ülkenin iç ekonomik dengesi açık veriyorsa dış ekonomik dengesinin de aynı oranda açık verdiği anlamına gelir. Bu durumun ortaya çıkış nedeni, iç ekonomik denge açığının, dış ekonomik denge yoluyla finanse ediliyor olmasıdır. Eğer, yatırım-tasarruf dengesi veya bütçe dengesi tek başına açık veriyorsa ve cari denge buna bağlı olarak açık veriyorsa burada ikiz açık vardır. Ancak, yatırım-tasarruf dengesi ve bütçe dengesi aynı anda açık veriyor ve cari denge de bunlar kadar açık veriyorsa o zaman bu ekonomide üçüz açıktan bahsedilir.¹⁶ Bu durumda, üçüz açık hipotezi ikiz açık hipotezinin bir uzantısı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üçüz açık hipotezinin daha iyi anlaşılması bakımından, ikiz açık hipotezinin kısaca açıklanması yerinde olacaktır. Ayrıca, ekonomi yazınında üçüz açık hipoteziyle ilgili olarak yapılmış yeterli sayıda teorik ve ampirik çalışma olmadığından, ikiz açık hipotezine yönelik bir literatür çalışması yapılmıştır.

2.1. İkiz Açık Hipotezi

Klasik ekonomi anlayışı, 1929 büyük ekonomi buhranına kadar hakim iktisadi ekol olmuş ve bütçe açık ve fazlasına sıcak bakmamıştır. Genel olarak, kamuda borçlanmaya gidilmediği ve bütçe açıklarından kaçınıldığı gözlenmiştir. Dünya ekonomik buhranının ardından, Keynesyen ekonomi politikaları izlenmiş yani devletin ekonomiye müdahaleleri olmuştur. Keynesyen yaklaşım, toplam talebi etkileyen temel değişkenler arasında, bütçe büyüklüğü ve bütçe dengesini kabul

¹⁶ Mahfi Eğilmez, 'İkiz Açık, Üçüz Açık', <http://www.ekofinans.com/ikiz-acik-ucuz-acik-a674.html>. Erişim Tarihi: 12.10.2012.

etmektedir. Keynesyen yaklaşıma göre genel ekonomik dengenin sağlanabilmesi uğruna, bütçe dengesinden fedakârlık edilebilirdi.¹⁷ 1970’li yıllara gelindiğinde uluslararası sermaye hareketleri ve dış ticaret gelişmeye başlamıştır. Bu gelişmeler doğrultusunda, birçok ülkede gümrük duvarları kaldırılmış ve dış ticaret engelleri azaltılmıştır. Bu dönemin bir diğer özelliği de stagflasyonun ortaya çıkmasıdır. 1980’li yıllarda, stagflasyonu önlemek için vergi indirimi yoluna gidilmesi gerektiği şeklinde çözüm önerileri ortaya çıkmıştır (arz yanlı iktisat teorisi). Bu önerileri dikkate alan ABD vergi indirimi yapmıştır ancak kamu harcamalarının, azalan vergilere oranla yüksek olması kamu bütçesinde çok büyük açıklara neden olmuştur. Ayrıca Japonya, Kore, Tayvan gibi Uzakdoğu ülkelerinin elektronik alanında ABD’ye rakip olmaları ve savaş sonrasında ekonomilerini hızla iyileştiren Avrupa ülkeleri, ABD’nin dış ticaretteki üstünlüğünün gerilemesine neden olmuştur. Bu durum, ABD ekonomisinde var olan bütçe açıklarının yanına gittikçe büyüyen cari işlem açıklarını da eklemiştir.¹⁸

ABD’de, yüksek bütçe açığı ve cari işlemler açığının birlikte hareket etmesi, geleneksel iktisatçılar tarafından ‘İkiz Açık Hipotezi’ kavramıyla açıklanmaya çalışılmıştır. İkiz açık hipotezi, bütçe açığı ve cari işlem açıkları arasında pozitif yönlü ve bütçe açıklarından, cari işlem açıklarına doğru bir ilişkiyi ifade etmektedir. Ancak bazı çalışmalarda, bu ilişkinin varlığı ve yönü konusunda farklı yorumlar bulunmaktadır. Bazı çalışmalar, bütçe açığından, cari işlem açıklarına doğru bir ilişkiyi gösterirken, bazı çalışmalar cari işlem açıklarından bütçe açıklarına doğru tek

¹⁷ Ali F. Darrat, ‘Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?’, Southern Economic Journal, 54 (4), s.s. 870-87.

¹⁸ Martin Feldstein, ‘International Trade, Budget Deficits and the Interest Rate’, The Journal of Economic Education, Vol. 16, No. 3, s.s. 189-193, (1985)

yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca, bu iki açık arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını işaret eden çalışmalarda bulunmaktadır.¹⁹

Ekonomi literatüründe, cari işlemler açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişki genel olarak iki şekilde açıklanmaktadır: Keynesyen Geleneksel Yaklaşımı ve Ricardocu Denklik Hipotezi.²⁰

2.1.1. Keynesyen Geleneksel Yaklaşım

Bu yaklaşım, bütçe açıkları ve cari işlem açıkları arasında pozitif bir ilişki olduğunu savunur. İkiz açık hipotezi, bütçe açığının cari işlemler açığına yol açacağını ifade eder ve bu durumda bütçe fazlası da cari işlem açığını artıracaktır. Eğer bütçe açık veriyorsa, hükümet net borçlu olacaktır. Toplam ulusal tasarruflar, kişisel ve kamu tasarruflarının toplamına eşittir. Eğer hükümet negatif tasarruf ediyorsa, ulusal tasarruflar azalacaktır. Düşük seviyedeki ulusal tasarruflarla, faiz oranları yükselecek ki bu da döviz kurunun artmasına neden olacaktır. Yükselen döviz kuru, ihracatı olumsuz etkilerken ithalatı artıracaktır. Bu da dış ticaret dengesinin bozulması anlamına gelir. Yani, bütçe açığı ticaret ve cari işlem açığına yol açar. Keynesyen geleneksel yaklaşım iki ilkeyle özetlenebilir: Birincisi, bütçe açığı (BA) ve cari işlem açığı (CA) arasında pozitif bir ilişkinin varlığıdır. İkincisi ise, nedenselliğin yönü bütçe açıklarından cari işlem açıklarına doğrudur.

¹⁹ Ercan Sever ve Murat Demir, ‘Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki ilişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi’, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF Dergisi, 2(1), s. 47-63.

²⁰ Mamdouh Alkhatib Alkswani, ‘The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia’, King Saud University, 2000, s. 3-5.

2.1.2. Ricardocu Denklik Hipotezi

Ricardocu denklik hipotezi, bütçe açığı ve cari işlem açığı arasında hiçbir ilişki olmadığını iddia eder. Bu yaklaşım, bütçe açığının vergi indiriminin bir sonucu olarak, ulusal tasarruf düzeyi üzerinde etkisiz olduğunu ortaya koymaktadır. Vergi indirimi, kamu gelirini ve tasarruflarını azaltır. Kamu tasarruflarındaki bu düşüş, bütçe açığını genişletir. Fakat kamu tasarruflarındaki bu düşüş, aynı seviyede kişisel tasarrufları artıracaktır. Yani hane halkı tasarrufları etkilenmeyecektir. Bunun da sebebi, halkın, bu vergi indiriminin gelecekte borçlanma ya da artan vergiler olarak geri döneceğini tahmin etmesinden kaynaklanmaktadır. Böylece, gelecekte artan vergi yükünü ödemek için halk tasarruf yapacaktır. İnsanlar, gelecekte, bütçe açığını kapatmak için vergilerin yeniden getirileceğini bildiklerinden tasarruf yapacaklardır. Basitçe söylemek gerekirse vergiler kaldırılmamış sadece ertelenmiştir. Eğer, bu tamamen doğru olsaydı, bütçe açığının hiçbir şey üzerinde etkisi olmayacaktı. Çünkü ulusal tasarruflar değişmeyecekti. Ricardocu denklik hipotezi, vergi indiriminin geçici bir uygulama olduğunu iddia etmektedir. Kamu tasarruflarındaki düşüş, bireysel tasarruflardaki eşit artışla karşılanacaktır. Dolayısıyla ulusal tasarruflar bundan etkilenmeyecektir. Bu yüzden, bütçe açığının cari açık üzerinde etkisi yoktur.

2.2. Üçüz Açık Hipotezi

Üçüz açık hipotezi en genel ve basit tanımıyla, bütçe açığı ve cari işlem açığı arasındaki ilişkiye yatırım-tasarruf dengesinin eklenmesidir. Son yıllarda, gelişmiş ülkelerin bütçe açıklarında düşüşler görülmesine rağmen cari işlem açığının artmaya devam etmesi, üçüz açık hipotezinin temel çıkış noktasıdır. Üçüz açık hipotezi genel

olarak, ikiz açık hipotezine yatırım-tasarruf dengesinin eklenmesiyle ortaya çıkmış bir olgudur.

Cari işlemler hesabının, dengesinin sağlanmasında yatırım-tasarruf dengesinin rolü küçümsenmemelidir. Cari işlem açıklarını kapatmakta izlenen yöntem olan bütçe açıklarını kapatmaya yönelik çalışmalara, makroekonomik dengenin bir diğer ayağı olan yatırım-tasarruf dengesi de eklenmelidir.

Cari işlem dengesi ve yatırım-tasarruf dengesi arasındaki ilişki milli gelir özdeşliği kullanılarak ifade edilirse:

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (2.1)$$

$$(X - M) = Y - (C + I + G) \quad (2.2)$$

Dışa açık ekonomilerde, milli gelirin özel ve kamu kesimi tarafından tüketilmeyen kısmı ulusal tasarruflara (S) eşittir. Şöyle ifade edilir:

$$S = Y - C - G \quad (2.3)$$

veya,

$$Y = S + C + G \quad (2.4)$$

Bu denklemi (2.2) no'lu denklemde yerine koyarsak,

$$(X - M) = (S - I) \quad (2.5)$$

ifadesini elde ederiz ve milli gelir denge düzeyini şöyle yazabiliriz:

$$I + X = S + M \quad (2.6)$$

2.6 no'lu denkleme göre, ithalatın ihracattan büyük olması ($M > X$) olması ancak yatırımların da tasarruflardan büyük olması ($I > S$) durumunda mümkündür. Ancak artan yurtiçi yatırımların finansmanı, ulusal tasarruflar (kamu + özel tasarruflar) tarafından sağlanamayabilir. Yani ulusal tasarruflar, artan yurtiçi yatırımları tam olarak finanse edemeyebilir. Böyle bir durumda, yabancı tasarruflara başvurulması mümkündür.

Cari işlem açığı nedenlerinden biri de ekonomik büyüme olarak gösterilmektedir. Birçok gelişmekte olan ülke, büyüme oranını artırmak adına cari açık vermekten çekinmemektedir.

2.3. Literatür Taraması

Literatürde, bütçe açığı ve cari işlem ve yatırım-tasarruf dengesi değişkenlerinin kullanılarak yapılan ampirik çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bugüne kadar yapılan çalışmalar, cari açık ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi irdelemiştir. Dolayısıyla burada cari açık- bütçe açığı arasındaki ilişkiyi konu alan ikiz açık hipotezi ile ilgili literatür çalışmasına yer verilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda, çalışmalar arasında tam bir görüş birliğine varılmadığı görülmüştür. İkiz açık hipotezini destekleyen Keynesyen geleneksel yaklaşıma uygun ampirik

sonuçların yanında, Ricardocu denklik hipotezi yaklaşımını da destekleyen çok sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır.

Çalışmada öncelikle, Keynesyen geleneksel yaklaşımı destekler nitelikte sonuçlar elde edilen çalışmalara yer verilmiş ve ardından Ricardocu denklik hipotezini destekleyen bulgulara ulaşmış olan çalışmalara yer verilmiştir.

2.3.1. İkiz Açık Hipotezine Dair Teorik ve Ampirik Çalışmalar

2.3.1.1. Keynesyen Geleneksel Yaklaşımı Destekleyen Ampirik Çalışmalar

Darrat (1988), ABD ekonomisine ait, 1960-1984 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Bütçe açığı ve dış ticaret açığı değişkenlerini kullanarak, Granger Nedensellik Testi yöntemiyle yaptığı çalışmada, bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur.

DaCosta (1990), ABD ekonomisine ait, 1971-1983 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Bütçe açığı ve ticaret açığı değişkenlerini kullanarak, Granger nedensellik testi yardımıyla yaptığı çalışmasında bütçe açığının ticaret açığına neden olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Bahman (1992), çalışmasında, ABD ekonomisine ait, 1974-1988 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Cari hesap, bütçe fazlası, yatırım, verimlilik, risk primi değişkenlerini kullanarak, koentegrasyon analizi ve VAR analizi yardımıyla gerçekleştirdiği çalışmasında, bütçe açığının, cari açığa yol açtığını ortaya koymuştur.

Dibooğlu (1994), Amerikan ekonomisine ait, 1957-1992 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Cari işlem açığı, hükümet harcamaları, bütçe

denge, verimlilik, iç ve dış gelir, reel faiz oranı ve dış ticaret hadleri değişkenlerini kullanarak, VAR analizi ve VECM (vector error correction model) vektör hata düzeltme modeli yardımıyla yaptığı çalışmada, bütçe açığının, cari işlem açığı oluşmasında büyük rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır.

Vamvoukas (1999), Yunanistan ekonomisine ait, 1948-1994 yılları arasındaki yıllık verileri kullanmıştır. Bütçe açığı ve dış ticaret açığı verileriyle, koentegrasyon analizi, VECM ve Granger nedensellik testlerini kullanarak çalışmış ve bütçe açığının, kısa ve uzun dönemde cari açığı etkilediği sonucuna varmıştır.

Piersanti (2000), OECD ülkeleri (Türkiye, İsviçre, Portekiz, İzlanda, Belçika ve Yeni Zelanda hariç) ekonomilerine ait, 1970-1997 yılları arasındaki yıllık verilerle çalışmıştır. Bütçe açığı/GSYİH ve cari açık/GSYİH değişkenlerini kullanarak Granger-Sims Nedensellik Testi yardımıyla yaptığı çalışmada, birçok endüstri ülkesinin cari açıklarının, bütçe açıklarıyla daha da büyüdüğü sonucuna varmıştır.

Vyshnyak (2000), ikiz açıklar hipotezini Ukrayna ekonomisi için sınamış, 1995-1999 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Bütçe açığı ve cari açık değişkenlerini kullanarak koentegrasyon testi ve Granger nedensellik testi yardımıyla yaptığı çalışmada, bütçe açığının cari açığın nedeni olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alkswani (2001), Suudi Arabistan ekonomisine ait, 1970-1997 yılları arasındaki yıllık verilerle çalışmıştır. Bütçe açığı ve dış ticaret açığı değişkenleriyle, VECM, Johansen eşbütümleşme ve Granger nedensellik testi yardımıyla incelemiş ve uzun dönemde bu iki değişken arasında bir etkileşim olduğunu saptamıştır.

Pattichis (2004), Lübnan ekonomisine ait, 1982-1997 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Ticaret açığı ve bütçe açığı değişkenlerini kullanarak VECM ve Granger nedensellik testi yardımıyla, yaptığı çalışmada, kısa ve uzun dönemde bütçe açığı arttıkça ticaret açığının da büyüdüğü görüşünü destekler nitelikte sonuca ulaşmıştır.

Mukhtar (2007), Pakistan ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada, 1975-2005 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Bütçe açığı ve cari işlem açığı değişkenlerini kullanarak, Koentegrasyon analizi, VECM ve Granger nedensellik testi yardımıyla, bütçe açığının cari işlem açıklarını büyüttüğü aynı zamanda da bütçe açığının cari işlem açığının etkisi altında olduğu sonucunu teyit etmiştir.

Zengin (1999), Türkiye ekonomisine ait 1987-1998 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmıştır. Reel para arzı, GSYİH deflatörü, reel GSYİH, tartılı efektif reel kur endeksi, konsolide bütçe dengesi, dış ticaret dengesi verilerini ve VAR analizini kullanarak yaptığı çalışmada ilk olarak bütçe açıklarından dış ticaret açığına doğru bir etkileşim olduğunu saptamıştır. Döviz kurları, enflasyon ve para arzı arasındaki ilişkinin bir kısır döngüyü işaret ettiği sonucuna varmıştır. Ayrıca, hazine faizlerinin de hem ticaret dengesi hem de bütçe dengesi üzerinde direkt etkili olduğunu göstermiştir. Zengin, çalışmada ayrıca hanehalkı geliri, enflasyon ve para arzı arsında çok hassas bir denge olduğu sonucuna da varmıştır. Döviz kurları ve dış ticaret dengesi arasında doğrudan bir ilişki bulamamıştır.

Akbostancı ve Tunç (2002), Türkiye ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada, 1987-2001 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmışlardır. Dış ticaret açığı, bütçe açığı ve sanayi üretim endeksi değişkenlerini kullanmışlar, Koentegrasyon analizi ve hata düzeltme modeli (VECM) yardımıyla, uzun dönemde bütçe açığı ve

cari işlem açığı arasında koentegrasyon ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Ancak açıklardan hangisinin diğer açığa yol açtığı konusunda kesin bir sonuca ulaşamamışlardır.

Yücel ve Ata (2003), yaptıkları çalışmada, Türkiye ekonomisine ait, 1975-2002 yılları arasındaki çeyrek yıllık kullanmışlardır. Bütçe açığı ve cari açık verilerini kullanarak, Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testleri yardımıyla, bütçe açığının, cari işlem açıklarının nedeni olduğu sonucuna varılmakla beraber cari işlemler açığının da bütçe açığına neden olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

Utkulu (2003), çalışmasında Türkiye ekonomisine ait, 1950-2002 yılları arasındaki yıllık verileri kullanmıştır. Dış ticaret dengesi ve bütçe açığı değişkenlerini kullanmış, koentegrasyon analizi, hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik analizi yardımıyla Keynesyen görüşü destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır. Yani, bütçe açıkları ve dış ticaret açıkları uzun dönemde beraber hareket etmektedirler. Uzun dönem nedenselliğin yönü çift taraflı olarak bulunmuştur. Bunun anlamı, bütçe açıkları, dış ticaret açıklarına neden olurken aynı zamanda, dış ticaret açıkları da bütçe açıklarına neden olmaktadır.

Ay, Karaçor, Mucuk ve Erdoğan (2004), çalışmalarında Türkiye ekonomisine ait, 1992-2003 yılları arasındaki aylık verileri kullanmışlardır. Bütçe açığı/GSMH, cari işlemler açığı/GSMH ve reel döviz kuru değişkenlerini kullanarak, regresyon analizi ve Granger nedensellik testi yardımıyla, her iki açık arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu sonucuna varmışlardır.

Yaldız ve Hanedar (2006), Türkiye ekonomisine ait, 1994-2005 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmışlardır. Reel bütçe açığı, reel cari açık, reel

para arzı, tartılı reel efektif kur değişkenleriyle, koentegrasyon analizini kullanarak yaptıkları çalışmalarında Keynesyen görüşü destekler nitelikte bulgulara ulaşmışlardır.

Deveci ve Değirmen (2011), yaptıkları çalışmada Türkiye ekonomisine ait, 2000-2010 yılları arasındaki çeyrek yıllık verilerle çalışmışlardır. Cari açık, Bütçe açığı ve spekülasyon baskı endeksi (SBE) değişkenlerini kullanarak, Johansen eşbütümleşme testi ve Granger nedensellik testi yardımıyla yaptıkları incelemede, bütçe açığının cari açığı etkilediği sonucuna ulaşılmış fakat ikiz açığın SBE'yi etkilediğine dair bir bulguya rastlanmamıştır.

2.3.1.2. Ricardocu Denklik Hipotezini Destekleyen Ampirik Çalışmalar

Enders ve Lee (1990), ABD ekonomisine ait 1947-1987 yılları arasındaki çeyrek yıllık verileri kullanmışlardır. VAR analizini kullanarak çalışmış ve reel faiz oranı, döviz kuru, kişi başına net tüketim harcaması, kamu borç yükü ve kamu harcamaları değişkenlerini kullanmışlardır. Çalışma, hükümet harcamalarının, cari işlemler açığı üzerindeki etkisini ortaya koymakla birlikte, değişkenler arasında doğrudan bir ilişkinin varlığını teyit edememiştir.

Haug (1990), ABD ekonomisine ait, 1929-1985 yılları arasındaki yıllık verilerle çalışmıştır. Reel yurtiçi gelir, reel kamu harcamaları ve reel faiz oranları değişkenlerini kullanarak, koentegrasyon analizi ve granger nedensellik testi yardımıyla yaptığı analizde, değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisine rastlamamıştır.

Kaufman, Scharler ve Winckler (1999), Avusturya ekonomisine ait, 1976-1998 yılları arasındaki çeyrek yıllık verilerle çalışmışlardır. Cari işlemler dengesi,

reel GSYİH, kamu harcamaları, faiz oranları, emek verimliliği ve ticaret dengesi değişkenlerini kullanarak, VECM ve VAR analizi yardımıyla yaptıkları çalışmada, bütçe açıklarının cari açığı etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Kim ve Kim (2006), Kore ekonomisine ait 1970-2003 yılları arasındaki yıllık verilerle çalışmışlardır. Bütçe açığı/GSYİH ve cari açık/GSYİH verilerini kullanarak, Granger (non-causality) nedensizlik testi yardımıyla yaptıkları analizde, bütçe açığının, cari işlem açığı üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna varmış ancak cari işlem açığının bütçe açığını etkilediği yönünde güçlü kanıtlar elde etmişlerdir.

Kuştepelı (2001), Türkiye ekonomisine ait, 1975-1995 yılları arasındaki yıllık verilerle çalışmıştır. Reel hükümet açıkları, cari işlemler açığı, reel faiz oranı ve reel döviz kuru değişkenlerini kullanarak, Johansen koentegrasyon testi ve Granger nedensellik testleri yardımıyla yaptıkları çalışmada, hükümet açıklarından cari açığa doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Aksu ve Başar (2005), Türkiye ekonomisine ait 1989-2003 yılları arasındaki aylık verilerle çalışmışlardır. Çalışmada, bütçe gelirleri/bütçe giderleri ve ithalat/ihracat değişkenleri arasındaki ilişkiyi VAR analizi yardımıyla incelemişlerdir. Bütçe açıklarının cari açıkları etkilemediği ancak dış ticaret açıklarının bütçe açığı üzerine gecikmeli olarak etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Varol (2011), çalışmasında, Türkiye ekonomisine ait 1987-2005 yılları arasındaki çeyrek yıllık verilerle çalışmıştır. Bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Star Modeli ve Granger nedensizlik analizlerini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın bulgularına göre, Keynesyen teorelin aksine, cari açığın daha fazla bütçe açığına neden olduğu yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

Kılavuz ve Dumrul (2012), çalışmalarında, Türkiye ekonomisine ait, 2006-2010 yılları arasındaki aylık verileri kullanmışlardır. Sınır testi, VAR analizi ve Granger nedensellik testi kullanarak bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi incelemişler ve uzun dönem sınır testi sonuçlarına göre bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Kısa dönemde ise bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi teyit edilmiştir.

2.3.2. Üçüz Açık Hipotezine Dair Teorik ve Ampirik Çalışmalar

Ekonomi yazınında üçüz açık hipotezine yönelik yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Dücan (2008) yaptığı yüksek lisans tezi çalışmasında, Türkiye’de üçüz açık hipotezinin varlığını teorik olarak incelemiştir. Çalışmada, cari işlemler açığının oluşmasında yatırım-tasarruf dengesinin etkileri araştırılmış, yatırım-tasarruf oranının da bütçe açığı gibi cari işlemler açığı üzerinde etkili olduğu yönünde teorik bilgiler verilmiştir.

Sürekcı (2011), Türkiye ekonomisine ait ekonomik veriler üzerine çalışmıştır. 1987:1-2007:3 dönemine ait çeyrek yıllık, cari işlemler dengesi, yurtiçi büyüme hızı, ÜFE bazlı reel döviz kuru endeksi, yatırım-tasarruf oranı, faiz dışı kamu kesimi borçlanma gereği değişkenlerini kullanarak VAR ve Granger nedensellik analizi yardımıyla yaptığı çalışmada kamu açıkları ile cari işlemler dengesi arasında bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Yatırım-tasarruf oranı ile cari işlemler dengesi arasında Granger nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN TÜRKİYE ANALİZİ

Bu bölümde, çalışmada kullanılan veri seti ve uygulanan ekonometrik yöntemler açıklanacak, ardından uygulama sonucu elde edilen bulgular tartışılacaktır.

3.1. Veri Seti ve Kapsamı

Çalışmamızda, Türkiye Ekonomisine ait yıllık veriler kullanılmaktadır (1962-2010). Veriler Kalkınma Bakanlığının internet sayfasından (www.kalkinma.gov.tr) Ekonomik ve Sosyal Göstergeler kısmından alınmıştır. Değişkenler olarak; Bütçe Açığı, Cari Açık, Büyüme Oranı, Yatırımın Tasarrufa Oranı ve bir kukla değişken kullanılmıştır. Kukla değişken, ekonomik kriz dönemlerinin etkilerini modelde göstermek amacıyla, modelimize eklenmiştir. Ayrıca, bütçe açığı ve cari açık, nominal olarak negatif rakamlar içerdiğinden, bu değişkenlerin logaritmik dönüşümü yapılamamış ve Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya oranları kullanılmıştır. Çalışmanın bütünlüğünü sağlamak için, kullanılan tüm değişkenler oran olarak kullanılmıştır. Tablo 3.1’de çalışmamızda kullanılan değişkenler, ayrıntılı olarak ifade edilmişlerdir.

Tablo 3.1. Veri Seti İle İlgili Açıklamalar

Değişkenler	DeğişkenAçıklamaları	Kaynak
CA	Cari İşlemler Açığının GSYİH'ya oranıdır.	T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler
BA	Bütçe Açığının GSYİH'ya oranıdır.	T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler
YTO	Yatırım/Tasarruf oranıdır.	T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler
BO	Büyüme Oranı	T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler
Kukla	D=0 Ekonomik kriz yoktur ve D=1 Ekonomik kriz vardır.	

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler, aşağıda Tablo 3.2'de bulunmaktadır.

Tablo 3.2. Veri Setinde Tanımlayıcı İstatistikler

	Gözlem Sayısı	Ortalama	Stan. Sapma	Minimum	Maksimum
CA	49	-1.574	1.955	-6.409 (2010)	1.911 (2001)
BA	49	-3.524	4.069	-18.494 (1971)	8.748 (1962)
YTO	49	1.105	0.156	0.834 (2003)	1.447 (1978)
BO	49	4.585	4.108	-5.697 (2001)	11.991 (1966)

3.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada, VAR (Vektor Auto Regressive) Analizi, Granger Nedensellik Testi (Granger Causality Test), Etki-Tepki Fonksiyonları ve Varyans Ayrıştırma yöntemleri kullanılmıştır. Değişkenler, Genişletilmiş-Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller) ADF ve Philips-Perron durağanlık analizi testleri kullanılarak, durağan hale getirilmişlerdir.

3.2.1. Durağanlık Analizi

Herhangi bir zaman serisi geliştirildiğinde, bulunan stokastik sürecin zamana bağlı olarak değişip değişmediği bilinmelidir. Eğer, stokastik sürecin niteliği zamanla değişiyorsa (ki bunun anlamı serinin durağan olmadığıdır) serinin geçmiş ve gelecek yapısını basit bir cebirsel modelle ifade etmek mümkün değildir. Gerçek dünyada, zaman serilerinin çoğu durağan değildir ve serilerin ortalaması zamanla değişir ve

seriler eğilim içermektedir. Zaman serilerinin durağan olmaması yapılan ekonometrik analizin güvenilirliğini sarsmaktadır. Dolayısıyla bu, arzu edilen bir durum değildir. Şayet seriler durağan değil ise, otokorelasyonlar büyük ölçüde sıfırdan sapar veya gecikmeler arttıkça sıfırdan uzaklaşır veya ortaya sahte bir örnek çıkar. Dolayısıyla, zaman serilerini uygun bir modele oturtabilmek için, bu serilerin öncelikle durağan hale getirilmesi gerekmektedir.²¹

Serileri durağan hale getirmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller) (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri yardımıyla, Eviews 5.0 paket programı kullanılarak serilerin durağanlığı analiz edilmiştir. Aşağıda, ADF için geliştirilmiş denklemler bulunmaktadır:

$$\Delta Y_t = \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \alpha_2 \text{trend} + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

3.1, 3.2 ve 3.3 no'lu denklemlerde, Y_t durağanlık işleminin uygulandığı değişkeni, Δ , fark işlemcisini, a_0 , sabit terimi, α ve β katsayıları, ε_t hata terimini, $i=1,2,3,\dots,k$ ise optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. ADF birim kök testi uygulanırken önce hipotezler kurulmaktadır. Buna göre,

²¹ Aziz Kutlar, Ekonometriye Giriş, 1. Basım, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2007, s. 284.

$H_0: \alpha = 0$, Seri birim kök içermektedir (durağan değildir).

$H_1: \alpha < 0$, Seri birim kök içermemektedir (durağandır).

Serinin durağan olup olmadığını anlamak için, T_{ist} değeri, T kritik değeri ile karşılaştırılır; T_{ist} değeri, %1, %5 veya %10 anlamlılık düzeyleri için T kritik değerden mutlak değerce küçük ise H_0 kabul edilir, yani seri durağan değildir. Serinin durağan olup olmadığı olasılık değerlerine bakılarak bulunabilir. Eğer olasılık değeri %1, %5 veya %10 kritik değerlerinden herhangi birinden, küçük ise H_0 hipotezi reddedilir. Yani seri durağandır. Eğer H_0 hipotezi reddedilemezse, seri durağan değilse, seriyi durağan yapana kadar serinin farkı alınır. Fark serisine uygulanan test sonucunda H_0 ret edilebilirse seri birinci dereceden durağandır denir ve $I(1)$ şeklinde gösterilir

Çalışmada, serilerin durağanlığını test etmek için (PP) birim kök testi de kullanılmıştır. PP testi, genellikle Dickey-Fuller (DF) testinin tamamlayıcısı olarak kullanılmıştır. DF birim kök testi, denklemlerdeki hata terimlerinin, ardışık bağımlılığı olmayan ve sabit varyanslı olduğunu varsaymaktadır.²²

3.2.2. VAR Analizi

Eşanlı veya yapısal denklemlerde, bazı değişkenler içsel, bazı değişkenler de dışsal olarak modele katılırlar. Böyle modelleri tanımlamadan önce, denklem sisteminin doğru kurulduğundan emin olmak gerekir. Bu tanımlama, sadece bazı denklemlerde önceden belirlenmiş bazı değişkenlerin mevcut olduğu varsayılarak

²² Osman Telatar ve Harun Terzi, 'Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesi İlişkisi', Ankara üniversitesi, İktisadi ve İdari ve Bilimler Dergisi, Cilt. 23, Sayı. 2. 2009, s. 126.

başarılı olur. Bu karar genellikle keyfidir ve Sims tarafından ağır biçimde eleştirilmiştir. Bunun üzerine, VAR (Vektör AutoRegression) modeli 1980 yılında Sims tarafından geliştirilmiştir. VAR modelinin özü, modelin oluşturulmasına yardım eden iktisadi teorinin gözardiedilmesine dayanmaktadır. VAR modelinin sağladığı avantajlardan biri de, bize değişkenlerin dışsallığını ön kısıtlama olarak dayatmadan, değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkiyi incelememize izin vermesidir.²³ Dolayısıyla, iktisadi teorinin getirdiği kısıtlamalar ve varsayımların, model tanımını bozmasına izin verilmemiş olur. Ayrıca, model kurma esnasında yapılan ön varsayımların, olumsuz etkileri de büyük ölçüde ortadan kaldırılmış olur. VAR modeli, değişkenler arasında içsel-dışsal ayrımı yapılmasını, gerektirmemesi yönüyle, eşanlı denklem sistemlerinden ayrılmaktadır. İki değişkenli bir VAR modeli aşağıdaki gibi tanımlanır.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + U_{t1} \quad (3.4)$$

$$\Delta X_t = \beta_3 + \sum_{i=1}^n \beta_{4i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} \Delta Y_{t-i} + U_{t2} \quad (3.5)$$

Model 3.4 ve 3.5'te, Y_t 'nin, X_t değişkeninin şimdiki ve önceki değerlerinden ve X_t değişkeninin de Y_t değişkeninin, şimdiki ve önceki değerlerinden etkilendiği öngörülmektedir.²⁴ Denklemlerdeki, β_0 ve β_3 sabit terimleri, Y_{t-i} ve X_{t-i} değişkenlerin gecikmeli değerlerini, U_{t1} ve U_{t2} de hata terimlerini göstermektedir.

²³ Enders, W and Lee, B. S., 'Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?', The Review of Economics and Statistics, Vol. 72, No. 3, s. 375, (Aug, 1990) ss. 373-381.

²⁴ Sürekçi, D., 'Türkiye'de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analiz', Anadolu Üniv. Sosyal Bil. Dergisi, cilt. 11, sayı. 3, S.109, (2011), s. 103-120.

3.2.3. Granger Nedensellik Testi

VAR analizi tek başına değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayamaz. Granger nedensellik testi VAR analizinin araçlarından biridir. Granger nedensellik testi, değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisinin var olup olmadığını kontrol eder. Ayrıca eğer değişkenler arasında gecikmeli bir ilişki varsa, bu iki değişken arasındaki neden olma ilişkisi Granger Nedensellik Testi ile belirlenebilir.²⁵ İki değişkenli Granger nedensellik ilişkisi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$X_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (3.6)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \gamma_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (3.7)$$

3.2.4. Varyans Ayırıştırması Analizi

Varyans ayırıştırması, VAR Analizinde modelin dinamik yapısını bulmak için kullanılan yaklaşımdır. VAR modelinde hareketli ortalamalar kısmından elde edilen varyans ayırıştırması, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen değişimlerin kaynağının bulunmasında rol oynamaktadır. Kısaca varyans ayırıştırmasının amacı, her bir rassal şokun, gelecek dönemlerde tahminin hata varyansına olan etkisini bulmaktır. Bu durumda değişkenlerin varyanslarında meydana gelen değişimlerin, yüzde kaçının kendi gecikmeli değerleri, yüzde kaçınınsa diğer değişkenler tarafından açıklandığı gözlemlenmektedir. Bu analizle,

²⁵ Aziz Kutlar, a.g.e., s. 267.

herhangi bir makroekonomik büyüklük üzerindeki en etkili değişken bulunabilmektedir.²⁶

Ayrıca varyans ayrıştırma analizi sonuçlarına bakılarak. Hangi değişkenin dışsal hangi değişkenin içsel olarak hareket ettiği yönünde bilgi sahibi olunabilir. Örneğin, değişkende oluşan değişmelerin büyük kısmı kendisindeki şoklardan kaynaklanıyorsa, bu değişkenin dışsal olarak hareket ettiğini gösterir.²⁷

3.2.5. Etki-Tepki Fonksiyonları

Modeldeki, ekonomik değişkenlerden birisine gelen şokun modelde yeralan diğer değişkenleri nasıl etkilediğini gözlemlemek için kullanılırlar. Etki-tepki fonksiyonları, VAR modelinde yeralan herbir değişkenin yapısal şoklara gösterdiği dinamik tepkiyi ortaya koymaktadır. Bu durumda, bir makroekonomik büyüklük üzerindeki en etkili değişken varyans ayrıştırma analizi ile etkili bulunan bu değişkenin bir politika aracı olarak kullanılıp kullanılamayacağına ise etki-tepki fonksiyonları ile karar verilebilir.²⁸

3.3. Ampirik Bulgular

3.3.1. Durağanlık Testi Sonuçları

ADF ve PP birim kök testleri yardımıyla, durağanlıkları test edilen CA, BA ve YTO değişkenlerinin birinci farkında, BO değişkeninin ise seviyesinde durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Tablo 3.3'te yapılan birim kök testlerinin sonuçları görülmektedir.

²⁶ Dilek Sürekçi, a.g.e., s. 57.

²⁷ Salih Barışık ve Ferdi Kesikoğlu, "Türkiye'de Bütçe açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması)", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt. 64, S. 4, s. 70.

²⁸ Salih Barışık ve Ferdi Kesikoğlu, a.g.e., s. 69

Tablo 3.3. Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabit&Trend	Sabit	Sabit&Trend	Sabit
	ADF	ADF	PP	PP
	1. Fark	1. Fark	1. Fark	1. Fark
CA	-8.191	-8.116	-11.396	-11.115
BA	-4.003*	-3.915	-12.049	-12.737
YTO	-6.072	-6.147	-6.611	-6.818
	Düzey	Düzey	Düzey	Düzey
BO	-7.219	-7.102	-7.220	-7.103

* %5 anlamlılık seviyesinde istatistikî olarak anlamlılığı göstermektedir. Diğer değişkenler %1 anlamlılık düzeyinde istatistikî olarak anlamlıdır. Tablo 3.3 iki gecikmeli VAR modelimizin tüm değişkenlerinin durağan olduğunu göstermektedir.

3.3.2. VAR Analizi Sonuçları

VAR analizi yapılırken ilk önce modelin optimal gecikme uzunluğu belirlenir. VAR Modelinde optimal gecikme uzunluğu belirlenirken, çoğunlukla, Akaike Bilgi Kriteri (AIC - Akaike information criterion), Schwarz Bilgi Kriteri (SC – Schwarz Information Criterion) ve Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQ – Hannan-Quinn Information Criterion) kullanılmaktadır. Ayrıca paket programlar tarafından sunulan, olabilirlik oranı testi (LR – Likelihood Ratio Test) ve son öngörü hatası (FPE – Final Prediction Error) kriterleri de optimal gecikme uzunluğunun bulunmasına yardımcı olmaktadır. Bu kriterleri minimum yapan gecikme uzunluğu, optimal olarak kabul edilmektedir. Modelde kullanılacak gecikme uzunluğunun belirlenmesi amacıyla yapılan test sonucu ise Tablo 3.4’te verilmiştir.

Tablo 3.4. Gecikme Uzunluğu Bulguları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-267.4428	NA	10.38937	13.68775	14.51522*	13.99105
1	-240.6943	42.03337	6.368719	13.17592	14.66535	13.72186*
2	-220.7774	27.50434*	5.594869*	12.98940*	15.14080	13.77797
3	-209.8429	13.01727	7.969774	13.23061	16.04398	14.26182
4	-190.9217	18.92119	8.452396	13.09151	16.56685	14.36536
5	-172.9396	14.55695	10.69340	12.99712	17.13443	14.51361
6	-157.6014	9.495075	18.99625	13.02864	17.82792	14.78776

*LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterlerine göre en uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR, FPE ve AIC'e göre, modelin en uygun gecikme uzunluğu iki dönemdir.

Modelin gecikme uzunluğu belirlendikten sonra, modelde otokorelasyon olup olmadığı test edilmelidir. Çalışmamızda otokorelasyon tespiti için Lagrange Çarpanı (LM - Lagrange Multiplier) testinden yararlanılmıştır. İlk olarak hipotezler oluşturulur.

$H_0: \rho = 0$, otokorelasyon yok

$H_1: \rho \neq 0$, otokorelasyon var

LM testi yardımıyla, modelde otokorelasyon olup olmadığına karar verilir.

Burada ters hipotez söz konusudur, arzu edilen durum H_0 hipotezinin kabul edilmesidir. Dolayısıyla, olasılık değeri, %1, %5 ve %10 kritik değerlerinden büyük

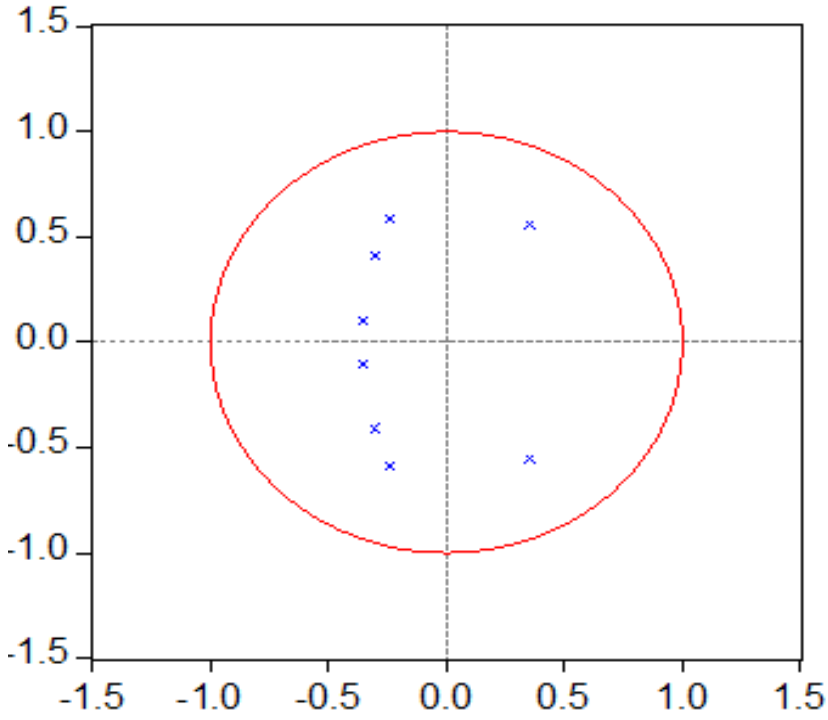
ise H_0 kabul edilir ve modelde otokorelasyon sorunu olmadığına karar verilir. Tablo 3.5'te VAR modeli için otokorelasyon sınaması görülmektedir. Buna göre, elde edilen modelde belirlenen uygun gecikme uzunluğunda yani ikinci gecikmesinde otokorelasyon problemi yoktur.

Tablo 3.5. LM Otokorelasyon Testi Bulguları

Gecikme	LM İstatistiği	Olasılık
1	33.62126	0.0061
2	10.82885	0.8199
3	24.82039	0.0731
4	9.966792	0.8684
5	14.80085	0.5393
6	22.94288	0.1153

İki gecikmeli modelin durağanlığını kontrol etmek için, Şekil 3.1'de Karakteristik Kökler grafiği verilmiştir. Bütün noktaların grafik çemberinin içinde yeralması modelin durağan olduğuna işaret etmektedir.

Şekil 3.1. Karakteristik Kökler



Modelimizin anlamlı olabilmesi için modelde değişen varyans (heteroscedasticity) olmamalıdır, sabit varyans (homoscedasticity) olmalıdır. Yani, hata terimi varyansı, bağımsız değişkendeki değişimlere bağlı olarak değişiyorsa, değişen varyans sözkonusudur ve bu arzu edilen bir durum değildir. Çünkü bir model değişen varyans içeriyorsa, tahminci minimum varyanslı olma özelliğini kaybeder ve etkin değildir. Çalışmamızda değişen varyans sınaması için White Testi tercih edilmiştir. White Testi, birden fazla değişkenin, değişen varyansa neden olup olmadığını aynı anda incelediği için tercih edilmiştir.

$$H_0: \sigma_1 = \sigma_2 = \dots = \sigma_i = 0 \text{ (değişen varyans yoktur)}$$

$$H_1: \sigma_1 \neq \sigma_2 \neq \dots \neq \sigma_i \neq 0 \text{ (değişen varyans vardır)}$$

Burada da ters hipotez söz konusudur. Olasılık değeri, %1, %5 veya %10 kritik değerlerinin en az birinden büyükse H_0 kabul edilir, yani modelde değişen varyans yoktur. Buna göre modelimizde değişen varyans bulunmamaktadır. Tablo 3.6’da iki dönem gecikmeli VAR modeli için değişen varyans sınaması sonucu bulunmaktadır.

Tablo 3.6. Değişen Varyans Sınaması/White Testi Bulgusu

Ki-Kare	Serbestlik derecesi	Olasılık
194.0258	200	0.6058

3.3.3. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Modelde, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini belirlemek için, Granger Nedensellik/ Blok Dışsalılık Wald Testi kullanılmıştır.

Tablo 3.7. DCA’nın Granger Nedenselliği/WALD Testi

Bağımlı Değişken: DCA			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare	Gecikme	Olasılık
DBA	6.856777	2	0.0324
DYTO	4.185312	2	0.1234
BO	1.443247	2	0.4860
Tümü	12.01661	6	0.0616

Tablo 3.7’de bütçe açığından cari açığa doğru %5 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi görülmektedir. Bütçe açığı cari açığın Granger

nedenidir. Elde edilen bu sonuç ikiz açık hipotezini destekler niteliktedir. Büyüme oranı ve yatırım-tasarruf oranı ise istatistikî olarak cari açığın Granger nedeni değildir. Yatırım-tasarruf oranının %1 ve %5 anlamlılık seviyelerinde cari açığın Granger nedeni olmadığı gayet açıktır. Ancak, %10 anlamlılık düzeyinde çok az bir farkla (yaklaşık 0.02), yatırım-tasarruf oranından, cari açığa doğru bir Granger nedensellik ilişkisi yoktur. Modelin geneline bakıldığında, bütçe açığı, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranı, bir bütün olarak, cari açığa etki etmektedirler. İstatistiki olarak %10 seviyesinde modelde yer alan tüm değişkenler, bir bütün olarak cari açığın Granger nedenidir. Tablo 3.8’de diğer değişkenlerden bütçe açığına doğru Granger nedensellik ilişkisi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.8. DBA’nın Granger Nedenselliği/WALD Testi

Bağımlı Değişken: DBA			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare	Gecikme	Olasılık
DCA	1.994198	2	0.3689
DYTO	1.823520	2	0.4018
BO	1.257318	2	0.5333
Tümü	5.050098	6	0.5374

Tablo 3.8’de görüldüğü üzere, cari açık, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranı, istatistiki olarak bütçe açığının Granger nedeni değildir. Bu değişkenlerle, bütçe açığı arasında, istatistikî olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Model bir bütün olarak bütçe açığının Granger nedeni değildir.

Tablo 3.9’da diğer değişkenlerden yatırım-tasarruf oranına doğru Granger nedensellik ilişkisi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.9. DYTO’nun Granger Nedenselliği/WALD Testi

Bağımlı Değişken: DYTO			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare	Gecikme	Olasılık
DCA	0.100339	2	0.9511
DBA	3.504487	2	0.1734
BO	1.756430	2	0.4155
Tümü	6.089202	6	0.4133

Tablo 3.9’da görüldüğü gibi cari açık, bütçe açığı ve büyüme oranı değişkenleri, yatırım-tasarruf oranı değişkeninin Granger nedeni değildir. Ayrıca, model bir bütün olarak ta istatistikî anlamlılık düzeylerinde yatırım tasarruf oranının Granger nedeni değildir. Değişkenler arasında bir etkileşim yoktur. Tablo 3.10’da diğer değişkenlerden büyüme oranına doğru Granger Nedensellik ilişkisi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.10. BO'nun Granger Nedenselliği/WALD Testi

Bağımlı Değişken: BO			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare	Gecikme	Olasılık
DCA	3.249278	2	0.1970
DBA	1.111989	2	0.5735
DYTO	11.43415	2	0.0033
Tümü	15.23513	6	0.0185

Tablo 3.10'da verilen sonuçlara göre, %10 istatistikî anlamlılık düzeyinde cari açık ve bütçe açığı değişkenlerinden büyüme oranına doğru anlamlı bir Granger nedensellik ilişkisi görülmemektedir. Ancak, yatırım-tasarruf oranından büyüme oranına doğru %1 istatistikî anlamlılık düzeyinde Granger nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Yani, yatırım-tasarruf oranı büyüme oranının Granger nedenidir. Bir bütün olarak model ele alındığında %5 istatistikî anlamlılık düzeyinde bir Granger nedensellik ilişkisi görülmektedir. Ancak %10 anlamlılık düzeyinde model bir bütün olarak büyüme oranının Granger nedenidir.

3.3.4. Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Değişkenlerin varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 3.11, 3.12, 3.13 ve 3.14'de verilmektedir. Bu bağlamda, Tablo 3.11'deki cari açığın varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, özellikle ilk iki dönemde cari açığın büyük ölçüde, kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında olduğu görülmektedir. Üçüncü dönemde, cari açıkta meydana gelen değişimlerin, yaklaşık %82'si yine kendisi tarafından açıklanırken, diğer en büyük etkiyi de yaklaşık %12 ile yatırım-tasarruf oranının yaptığı

görülmektedir. Dördüncü dönemden itibaren ise, cari açıktaki değişimlerin yaklaşık %74'ü kendi gecikmeli değerlerinden etkilenirken, bütçe açığı ve yatırım-tasarruf oranı değerleri hemen hemen aynı oranda, yaklaşık %12 oranında cari açık üzerinde etkili olmaktadır. Büyüme oranının ise cari açıktaki değişim üzerine etkisinin oldukça düşük seviyede, yaklaşık %1 civarında olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Granger nedensellik testiyle elde edilen sonuçları desteklemekte olup, yatırım-tasarruf oranının her ne kadar cari açığın Granger nedeni olmasa da, cari açık üzerindeki etkisinin bütçe açığının cari açık üzerindeki etkisine, denk olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.11. DCA'nın Varyans Ayrıştırması Bulguları

Dönem	Stan. Hata	DBA	DCA	DYTO	BO
1	1.449014	3.871172	96.12883	0.000000	0.000000
2	1.612171	3.592880	92.66613	3.050807	0.690183
3	1.726721	5.428330	81.36772	12.58933	0.614614
4	1.794819	11.68337	75.80545	11.87869	0.632499
5	1.813437	12.52114	74.26137	12.19568	1.021809
6	1.815953	12.50037	74.20716	12.16781	1.124655
7	1.818662	12.56218	74.14454	12.13569	1.157591
8	1.819041	12.57688	74.11569	12.13966	1.167779
9	1.819551	12.58384	74.10234	12.14577	1.168050
10	1.819749	12.59801	74.08710	12.14658	1.168311

Tablo 3.12’de bütçe açığının varyans ayrıştırması sonuçları görülmektedir. İlk olarak bu sonuçlar, diğer değişkenlerin varyans ayrıştırması sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, bütçe açığının modeldeki en dışsal değişken olduğu söylenebilir. Birinci dönemde, bütçe açığındaki değişimin %100’ü kendi gecikmeli değerlerinden etkilenmektedir. Bu dönemde, cari açık, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranının, bütçe açığındaki değişime etkisi yoktur. İkinci dönemden itibaren, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranının, bütçe açığındaki değişim üzerinde etkileri görülse de bu etkiler, önemli ölçüde değildir. Özellikle beş ve beşinci dönem sonrasında, bütçe açığındaki değişimlerin yaklaşık %92’si kendisi, %5’i cari açık, %1’i yatırım-tasarruf oranı ve %2’si büyüme oranı tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 3.12. DBA’nın Varyans Ayrıştırması Bulguları

Dönem	Stan. Hata	DBA	DCA	DYTO	BO
1	3.896650	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.849075	97.23584	1.705289	0.021282	1.037588
3	5.083327	95.20243	1.552153	0.984718	2.260697
4	5.137170	93.30763	3.502204	0.964213	2.225958
5	5.168924	92.76344	4.077169	0.959378	2.200016
6	5.176975	92.54526	4.065380	1.191524	2.197836
7	5.179903	92.51302	4.092556	1.193023	2.201401
8	5.182902	92.46101	4.122104	1.207114	2.209769
9	5.183264	92.45405	4.121549	1.208413	2.215988
10	5.183589	92.44459	4.129536	1.209690	2.216180

Tablo 3.13'te yatırım-tasarruf oranının varyans ayrıştırması analizi yer almaktadır. Birinci dönemde, yatırım-tasarruf oranındaki değişimin yaklaşık %85'i kendi gecikmeli değerleri tarafından, %15'i cari açık tarafından açıklanırken, bütçe açığı ve büyüme oranının etkisinin olmadığı görülmektedir. Özellikle üçüncü dönemden, onuncu döneme kadar yatırım-tasarruf oranındaki değişimin yaklaşık %75'inin kendi gecikmeli değerlerinden, %14'ünün cari açık, %7'sinin bütçe açığı ve %3'ünün de büyüme oranı tarafından etkilendiği görülmektedir.

Tablo 3.13. DYTO'nun Varyans Ayrıştırması Bulguları

Dönem	Stan. Hata	DBA	DCA	DYTO	BO
1	0.100338	0.220545	14.89839	84.88106	0.000000
2	0.102895	1.097483	15.80160	81.27789	1.823023
3	0.108183	5.243764	14.71739	77.70131	2.337534
4	0.109611	6.759331	14.42401	76.48603	2.330626
5	0.109975	6.714846	14.36491	76.00696	2.913285
6	0.110260	6.709012	14.74259	75.63948	2.908919
7	0.110431	6.825526	14.77742	75.44849	2.948558
8	0.110501	6.822922	14.81303	75.41514	2.948901
9	0.110534	6.868618	14.81131	75.37237	2.947705
10	0.110550	6.872322	14.80713	75.37312	2.947426

Tablo 3.14'te büyüme oranının varyans ayrıştırması sonuçları bulunmaktadır. Büyüme oranının varyans ayrıştırma analizi, diğer değişkenlerin varyans ayrıştırma analiziyle karşılaştırıldığında, büyüme oranındaki değişimin, kendi gecikmeli

değerleri tarafından açıklanma oranının en düşük değişken olduğu görülmektedir. Birinci dönemde, büyüme oranında meydana gelen değişimlerin yaklaşık %63'ü kendi gecikmeli değerleri tarafından, %22'si cari açık, %4'ü bütçe açığı ve % 11'i de yatırım-tasarruf oranı tarafından açıklanmaktadır. Onuncu döneme doğru, büyüme oranının kendi yaşadığı şoklar üzerindeki etkisinin azaldığı görülmektedir. Şöyleki, birinci dönemde büyüme oranında meydana gelen bir birimlik şokun yaklaşık %62'si, büyüme oranının gecikmeli değerleri tarafından açıklanabilirken, onuncu dönemde bu açıklama gücü yaklaşık % 45'e gerilemiştir.

Tablo 3.14. BO'nun Varyans Ayrıştırması Bulguları

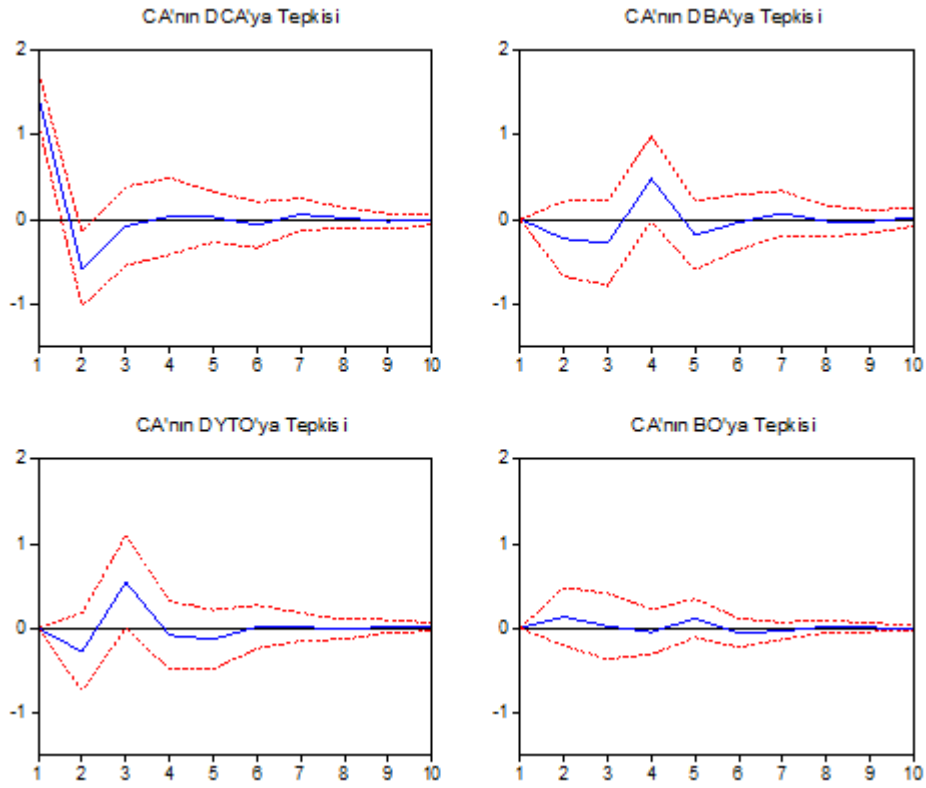
Dönem	Stan. Hata	DBA	DCA	DYTO	BO
1	3.166852	3.569157	22.33119	11.41270	62.68695
2	3.389099	3.144609	20.82141	21.21029	54.82370
3	3.641683	4.673322	18.07023	28.17357	49.08288
4	3.740196	4.526394	20.94182	27.93677	46.59502
5	3.760670	5.281690	20.77119	27.75239	46.19473
6	3.773108	5.258709	20.71220	28.13838	45.89071
7	3.779681	5.480071	20.65769	28.08865	45.77358
8	3.782176	5.491065	20.67942	28.07528	45.75423
9	3.782493	5.490763	20.68075	28.07683	45.75165
10	3.783336	5.495471	20.69559	28.07064	45.73830

3.3.5. Etki-Tepki Fonksiyonları

3.3.5.1. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Cari Açığın Tepkisi

Şekil 3.2’de cari açığın etki-tepki fonksiyonunu göstermektedir. Birinci şekilde, ilk iki dönemde, cari açığa meydana gelen bir birimlik şoka, cari açık negatif yönde cevap vermiştir. İkinci dönemden sonra, cari açık pozitif olarak tepki vermiştir. Cari açık, kendisinde meydana gelen bu şoklara karşı on dönemlik zaman içerisinde dengeye gelmiştir. Bütçe açığındaki bir standart hatalık şok karşısında, cari açık üçüncü dönemden sonra pozitif yönde tepki vermiş, dört ve beşinci dönem arasında negatif yönde tepki vermiştir. Altıncı dönemden sonra ise cari açığın verdiği tepki dengeye yaklaşmaktadır. Alınan bu sonuçlar nedensellik analizinde elde edilen bulguları desteklemektedir. Yatırım-tasarruf oranındaki bir standart hatalık şok karşısında, cari açık ikinci döneme kadar negatif tepki vermiş, iki ve üçüncü dönemler arasında pozitif olarak artmış, üç ve dördüncü dönemler arasında yeniden negatif olarak tepki vermiştir. Beşinci dönemden sonra ise, cari açığın verdiği tepki dengeye yaklaşmıştır. Büyüme oranındaki bir değişmeye, cari açık ilk olarak artış yönünde cevap vermiş, ikinci dönemden itibaren azalışa geçmiştir. Bu azalış dördüncü dönemden sonra tekrar artışa geçmiştir. Altıncı dönemden sonra ise cari açığın dengeye yaklaştığını görülmektedir.

Şekil 3.2. Cari Açığın Etki-Tepki Fonksiyonu



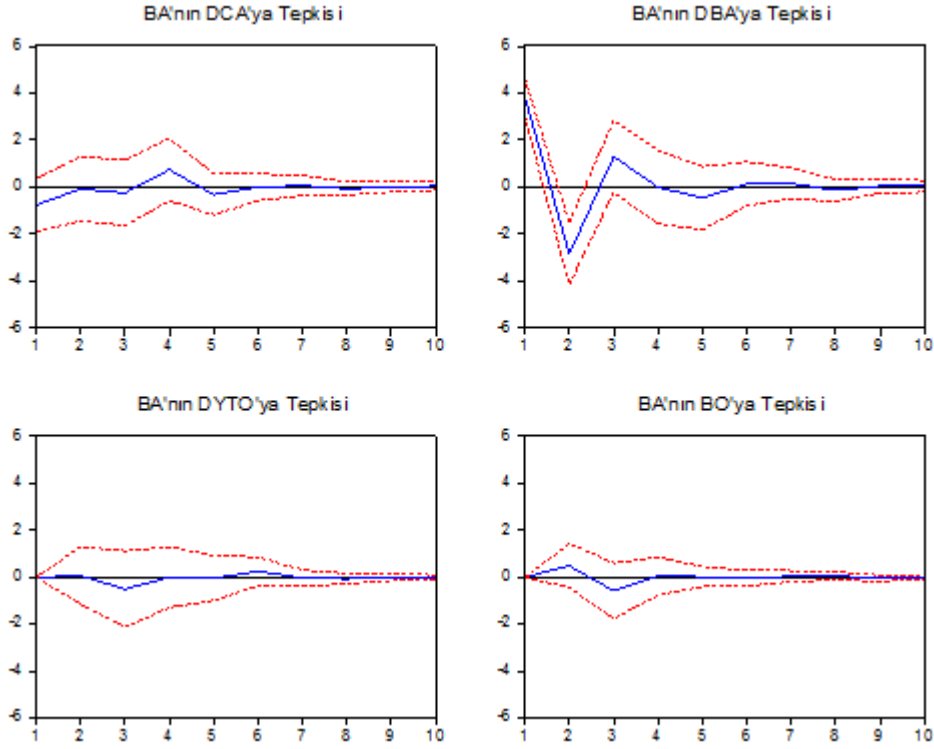
Şekil 3.3, 3.4 ve 3.5'te cari açık, bütçe açığı, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranındaki bir standart hatalık şok karşısında bütçe açığı, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranının etki-tepki grafikleri yer almaktadır.

3.3.5.2. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Bütçe Açığının Tepkisi

Bütçe açığı, cari açıkta meydana gelen şoka ikinci döneme kadar artarak, ikinci ve üçüncü dönem arasında sabit, üçüncü ve dördüncü dönem arası artarak, dördüncü ve beşinci dönem arasında artarak cevap vermiştir. Altıncı dönemden sonra ise dengeye gelmiştir. Bütçe açığı kendi geçirdiği şoklara önce azalarak, ikinci dönemden sonra artarak cevap vermiş altıncı dönemden sonra ise dengeye gelmiştir.

Bütçe açığının, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranındaki şoklardan pek fazla etkilenmediği, dördüncü dönemden sonra dengede seyrettiği gözlenmektedir.

Şekil 3.3. Bütçe Açığının Etki-Tepki Fonksiyonu

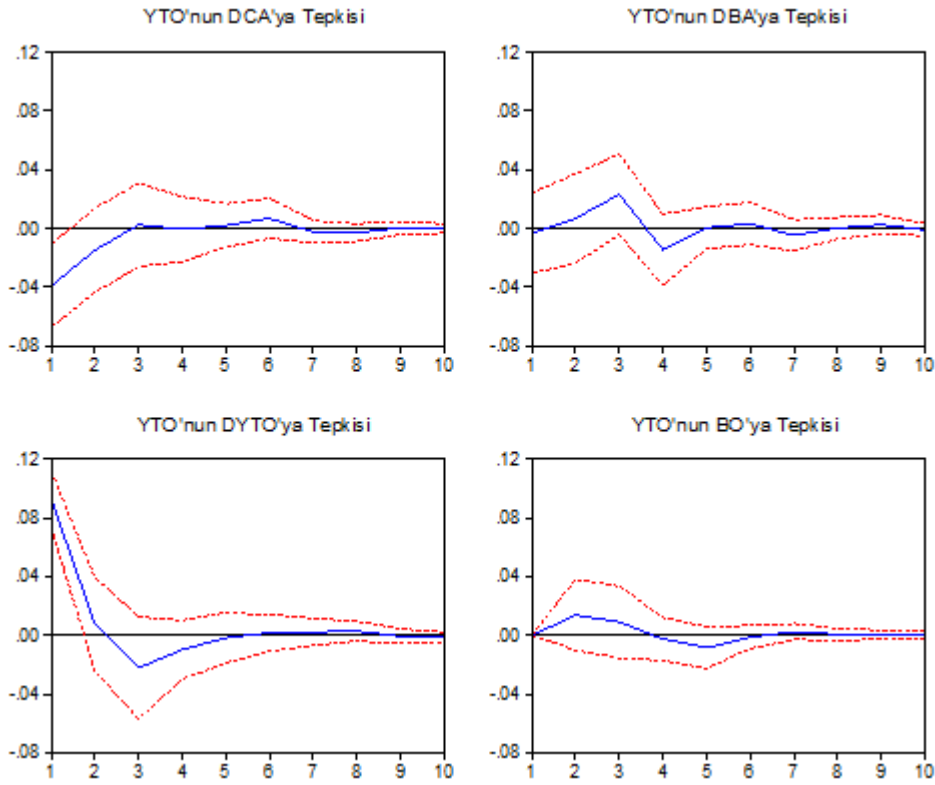


3.3.5.3. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Yatırım-Tasarruf Oranının Tepkisi

Yatırım-tasarruf oranı, cari açıkta meydana gelen şoka üçüncü döneme kadar artarak cevap vermiş, sonraki tepkisi ise oldukça düşüktür. Yedinci dönemden sonra tamamen dengeye gelmiştir. Yatırım-tasarruf oranı, cari açıkta meydana gelen şoka üçüncü döneme kadar artarak, sonra dördüncü döneme kadar azalarak ve beşinci döneme kadar yeniden artarak tepki vermiştir. Beşinci dönemden sonra dengeye gelmiştir. Yatırım-tasarruf oranı kendi geçirdiği şoklar için ilk iki dönem azalarak,

üçüncü dönemden sonra artarak dengeye gelmiştir. Yatırım-tasarruf oranı, büyüme oranındaki şoklara, ikinci döneme kadar artarak, sonrasında beşinci döneme kadar azalarak tepki vermiştir. Altıncı dönem itibariyle dengeye gelmiştir.

Şekil 3.4. Yatırım-Tasarruf Oranının Etki-Tepki Fonksiyonu

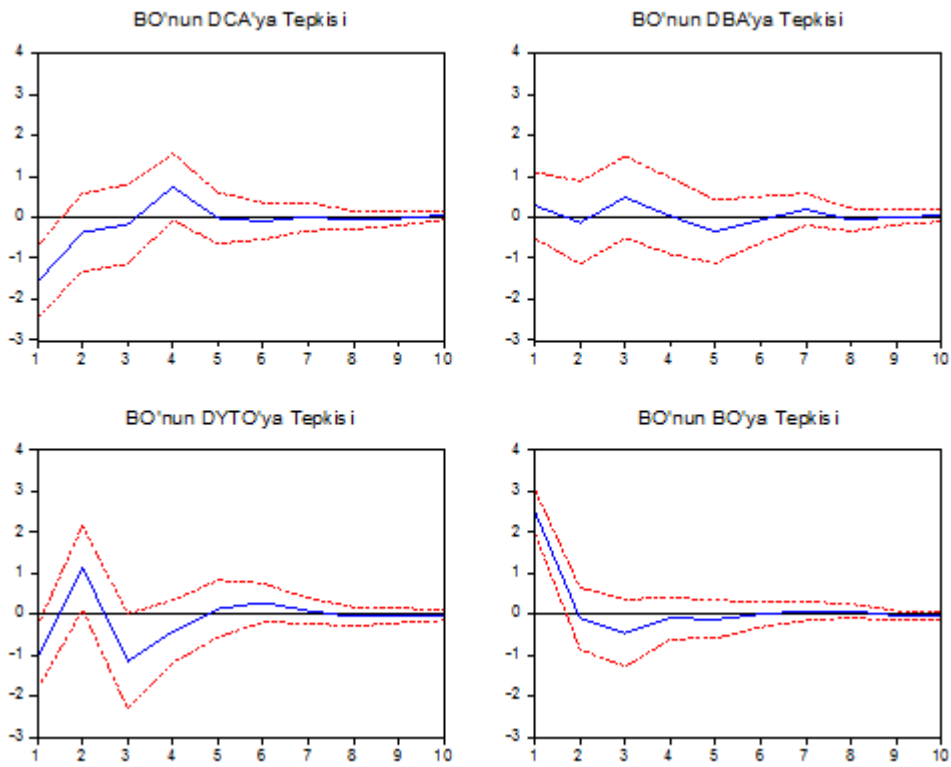


3.3.5.4. Üçüz Açık ve Büyüme Oranındaki Bir Standart Hatalık Şok Karşısında Büyüme Oranının Tepkisi

Büyüme oranı, cari açıkta meydana gelen şoka, önce artarak, dördüncü beşinci dönem arası azalarak ve beşinci dönemden sonra dengeye gelerek tepki vermiştir. Büyüme oranı, bütçe açığında meydana gelen değişime, ikinci döneme kadar azalarak, ikinci ve üçüncü dönem arası artarak, üçüncü ve beşinci dönem arası azalarak tepki vermiş ve altıncı dönem sonrasında dengeye gelmiştir. Büyüme oranı,

yatırım-tasarruf oranında meydana gelen bir şoka, ikinci döneme kadar artarak, sonra azalarak ve üçüncü dönemden beşinci döneme kadar artarak tepki vermiştir. Beşinci dönemden sonra ise dengeye gelmiştir. Büyüme oranı, kendisinde meydana gelen şoka ikinci döneme kadar azalarak sonra yavaş yavaş dengeye gelerek tepki vermiştir.

Şekil 3.5. Büyüme Oranının Etki-Tepki Fonksiyonu



SONUÇ

Ekonomi yazınında, bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkinin incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Buna ek olarak, denkleme yatırım-tasarruf oranının da katılarak yeni bir analiz yapılması, özellikle gelişmekte olan ülkeler için üçüz açık sayılabilecek bir durumun incelenmesini sağlamaktadır.

Bu çalışmada, üçüz açık hipotezinin geçerliliği Türkiye ekonomisine ait veriler kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada, 1962-2010 tarihli yıllık veriler kullanılarak, cari açık, bütçe açığı, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. İlk olarak, değişkenlerin durağan olup olmadıkları, genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleri kullanılarak test edilmiş ve cari açık, bütçe açığı ve yatırım-tasarruf oranının, birinci farkında, büyüme oranının ise düzey durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. VAR analizi uygulanarak, değişkenler arasındaki ilişki test edilmiştir. Ardından Granger nedensellik testi uygulanarak, değişkenler arasındaki ilişkinin yönü tespit edilmeye çalışılmıştır. Sonrasında ise varyans ayrıştırma analizi ve etki-tepki fonksiyonlarına yer verilmiştir.

Çalışma sonucunda, bütçe açığının cari açığın Granger nedeni olduğu, yatırım-tasarruf oranı ve büyüme oranının, cari açığın Granger nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bulunan bu sonuçlar, Keynesyen geleneksel yaklaşımla uygunluk göstererek, ikiz açık hipotezini destekler yöndedir. Bu bağlamda, bütçe açıklarının, cari açıkları artırdığı bulgusu Türkiye için de geçerlidir. Yapılan ekonometrik analiz sonrası elde edilen bulgular, Sürekçi'nin (2010) çalışmasında ulaştığı sonuçlarla uygunluk göstermektedir. Ancak, yapılan Granger nedensellik

analizi sonuçlarına göre yatırım-tasarruf oranı çok küçük bir istatistiki farkla cari açığın nedeni değildir sonucuna ulaşılmıştır. Yani yatırım-tasarruf oranı dengesinin cari açık üzerinde hiç etkisi yoktur demek doğru değildir. Ayrıca, yapılan varyans ayrıştırması analizi de yatırım-tasarruf oranının, bütçe açığıyla hemen hemen aynı oranda cari açığın açıklanmasında etkili olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan etki-tepki fonksiyonu analizleri de cari açığın, yatırım-tasarruf oranında meydana gelen şoklardan oldukça etkilendiği yönündedir. Yatırım-tasarruf oranı aynı zamanda büyüme oranının Granger nedenidir. Ayrıca model bir bütün olarak ele alındığında, tüm değişkenler bir bütün olarak büyüme oranının Granger nedenidir.

Yapılan analiz sonucunda, bütçe açığı, cari işlemler açığı ve yatırım-tasarruf oranı arasındaki ilişkiyi ifade eden üçüz açık hipotezinin, çalışmanın ilgilendiği dönemde ülke büyümesini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Dolayısıyla, büyümeyi artırabilmek ve sürdürülebilir kılmak adına söz konusu açıkların ivedilikle giderilmesi yönünde atılacak adımlar büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda, teknolojik ürün sirkülasyonu ve ithalatının kontrol altına alınması ve enerji bağımlılığının azaltılması için alternatif enerji kaynaklarının artırılması yönündeki çabalar, ülke ekonomisi üzerinde pozitif etkiler oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- AKBOSTANCI, Elif ve TUNÇ, Gül İpek; “Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model of Trade Balance”, *ERC Working Paper in Economics*, 01/06, (2002).
- ALKSWANİ, Mamdouh Alkhatib; “The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia”, King Saud University, s. 1-25, (2000).
- AY ve Diğerleri; “Bütçe Açığı-Cari İşlemleri Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1992-2003)”, *Selçuk Üniversitesi SBE Dergisi*, (2004).
- BARIŞIK, Salih ve KESİKOĞLU, Ferdi; “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayırıştırması)”, *Ankara Üniversitesi, SBF Dergisi*, Cilt. 61, Sayı. 4, s. 60-82, (2010).
- BARRO, Robert J.; “The Ricardian Approach to Budget Deficits”, *The Journal of Economics Perspectives*, Vol. 3, No. 2, s. 37-54, (Spring, 1989).
- DEVECİ, Tülin Tunç ve DEĞİRMEN, Süleyman; “İkiz Açık İlişkisi Kriz Öncü Göstergelerini Etkiler mi? 2008 Küresel Kriz Işığında ABD ve Türkiye Analizi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt.13, Sayı.2, s. 1-14, (2011).
- DİBOOĞLU, Selahattin; “Accounting for U.S. Current Account Deficits: An Empirical Investigation”, *64th Annual Conference of The Southern Economic Association, Orlando, Florida*, November 20-22, (1994).

- DÜCAN, Engin; “Türkiye Ekonomisinde Tasarruf-Yatırım Dengesizlikleri ve Üçüz Açıklar Sorunu”, *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, (2008).
- EDWARDS, Sebastian; “Does The Current Account Matter?”, *Nber Working Papers*, (2001), <http://www.nber.org/papers/w8275.pdf>
- EĞİLMEZ, Mahfi; “İkiz Açık, Üçüz Açık”, <http://www.ekofinans.com/ikiz-acik-ucuz-acik-a674.html>
- ENDERS, Walter& LEE, Bong-So; “Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol.72, No.3, s. 373-381, (1990).
- ERDİNÇ, Zeynep; “İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünleşme Analizi Granger Nedensellik Testi ile İncelenmesi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt.8, Sayı.1, s. 209-222, (2008).
- EVANS, Paul; “Are Consumers Ricardian? Evidence for The United States”, *Journal of Political Economy*, Vol. 96, No. 5, s. 883-1004, (1988).
- FELDSTEIN, Martin; “International Trade, Budget Deficits and the Interest Rate”, *The Journal of Economic Education*, Vol.16, No.3, s.189-193, (1985).
- GUJARATİ, Domador. N.; “Basic Econometrics”, *The McGraw-Hill Companies*, 4. Baskı, (2004).
- HAKRO, Ahmed Nawaz; “Twin Deficits Causality Link-Evidence from Pakistan”, *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue.24, (2009).
- HUBBARD, R. Glenn; “The U.S. Current Account Deficit and Public Policy”, *Journal of Policy Modeling*, Vol.28, s. 665-671, (2006).

- HAUG, Alfred A.; “Ricardian Equivalence, Rational Expectations and the Permanent Income Hypothesis”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.22, No.3, s. 305-326, (1990).
- KIM, Chul-Hwan ve KIM Donggeun; “Does Korea Have Twin Deficits?”, *Applied Economics Letters*, Vol. 13, No.10, s. 675-680, (2006).
- KUŞTEPELİ, Yeşim; “An Empirical Investigation of the Feldstein Chain for Turkey”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt. 2, Sayı. 1, s. 99-108, (2001).
- KUTLAR, Aziz; “Ekonometriye Giriş”, *Nobel Yayın Dağıtım*, 1.Basım, (2007).
- KUTLAR, Aziz ve ŞİMŞEK, Muammer; “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, Ekonometrik Bir Yaklaşım: 1984(4)-2000(2)”, *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt.16, No.1, s. 1-13, (2001).
- LAU, Evan ve BAHARUMSHAH, Ahmad Zubaidi; “On the Twin Deficits Hypothesis: Is Malaysia Different?”, *Pertanica Journal Social Science & Hum*, Vol.12, No.2, s. 87-100, (2004).
- MCKINNON, Ronald I.; “The International Dollar Standard and the Sustainability of the U.S. Current Account Deficit”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.2001, No.1, s. 227-239, (2001).
- MUKHTAR, Tahir ve Diğerleri; “An Empirical Investigation for the Twin Deficits Hypothesis in Pakistan”, *Journal of Economic Cooperation*, Vol.28, No.4, s. 63-80, (2007).
- NAZMA, Latif-Zaman ve DACOSTA, Maria N.; “The budget Deficit and the Trade Deficit: Insights into this Relationship”, *Eastern Economic Journal*, Vol.16, No.4, s. 349-354, (1990).

- PATTICHIS, Charalambos; “Budget and Trade Deficits in Lebanon”, *Applied Economics Letters*, Vol.11, No.2, s. 105-108, (2004).
- PEKER, Osman; “Türkiye’deki Cari Açık Sürdürülebilir mi? Ekonometrik bir Analiz”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt.17, s. 164-174, (2009).
- PIERSANTI, Giovanni; “Current Account Dynamics and Expected Future Budget Deficits: Some International Evidence”, *Journal of International Money and Finance*, Vol.19, s. 255-271, (2000).
- SAEED, Sumairave KHAN, M. Arshad; “Twin Deficits Hypothesis: The Case of Pakistan 1972-2008”, *Naturel & Applied Sciences*, Vol.3, No.2, s. 155-162, 2012.
- SALEH, Ali Salman ve Diğerleri; “The Twin Deficits Problem in Sri Lanka: An Econometric Analysis”, *South Asia Economic Journal*, Vol.6, No.2, s. 221-239, (2005).
- SEVER Ercan ve DEMİR Murat; “Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki ilişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi”, *Eskişehir Osmangazi üniversitesi, İİBF Dergisi*, 2(1), s. 47-63, (Nisan 2007).
- SEVÜKTEKİN, Mustafa ve NARGELEÇEKENLER, Mehmet; “Ekonometrik Zaman Serileri Analizi”, *Nobel Yayın Dağıtım*, 3. Baskı, (2010).
- SIMS, Christopher A.; “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica*, Vol.48, No.1, s.1-48, (1980).
- SÜREKÇİ, Dilek; “Türkiye’de Üçüz Açıklar Olgusunun Analizi: Dinamik Bir Yaklaşım”, *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt.18, Sayı.1, s. 51-69, (2011).

- SCHULTZE, Charles L.; “Hard Choices”, *The Journal of Negro Education*, Vol.58, No.3, s. 270-275, (1989).
- TELATAR, Osman Murat ve TERZİ, Harun; “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt.23, Sayı.2, s. 119-134, (2009).
- TUNÇSİPER, Bedriye ve SÜREKÇİ, Dilek; “Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analizi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt.11, Sayı.3, s.103-120 (2011).
- UĞUR, Ahmet Atilla ve KARATAY, Pelin; “İkiz Açıklar Hipotezi: Teorik Çerçeve ve Hipoteze Yönelik Yaklaşımlar”, *Sosyo Ekonomi Dergisi*, s. 101-122, (2009).
- UTKULU, Utku; “Türkiye’de Dış Ticaret Açıkları ve Bütçe Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları”, *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt.18, Sayı.1, s. 45-61, (2003).
- VAMVOUKAS, George A.; “The Twin Deficits Phenomenon: Evidence from Greece”, *Applied Economics*, Vol.31, No.9, s. 1093-1100, (2010).
- YILDIRIM, Kemal ve Diğerleri; “Makro Ekonomi”, *Seçkin Yayınevi*, 9. Baskı, (2010).
- YILDIRIM, Kemal ve ÖZCAN, Süleyman Emre; “Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: 1970-2005 Türkiye Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı.30, s. 39-50, (2011).
- YÜCEL, Fatih ve ATA, Ahmet Yılmaz; “Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt.12, Sayı.12, s. 1-13, (2003).

ÖZET

1980'lerin başından itibaren, dünya ekonomilerinde dikkat çekici bir durum olarak ortaya çıkan, bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasındaki aynı yönlü ilişki 'İkiz Açıklar Hipotezi' olarak adlandırılmış ve birçok çalışmaya konu olmuştur. Bir ülkede aynı anda, bütçe açığı ve cari açık durumu yaşanıyorsa ve buna yatırım-tasarruf dengesizliği de eşlik ediyorsa bu ülkede üçüz açık sorunu olduğundan bahsetmek mümkündür.

Bu kapsamda çalışmanın amacı, cari işlemler açığı, bütçe açığı ve yatırım-tasarruf dengesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Uygulama kısmı, Türkiye ekonomisine ait 1962-2010 dönemine ait yıllık verilerle Vektör Otoregresif Model kullanılarak yapılmıştır. Uygulama sonuçları, bütçe açığının cari açığın Granger nedeni olduğunu göstermiş fakat cari açık ile yatırım-tasarruf oranı arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Üçüz Açık Hipotezi, Cari Açık, VAR Analizi.

ABSTRACT

Beginning from 1980's, high correlation between budget deficits and current account deficits, which got remarkable attention in world economies, was named as 'Twin Deficits Hypothesis' and has been on focus of many scientific studies. If a country experiences budget deficits and current account deficits at the same time along with unbalance in investment and savings, this results in triple deficits problem.

The purpose of this study was to investigate the relationship between the budget deficits, the current account deficits and the investment savings rate. With respect to the analytical part of the study, the data set for Turkey over the period 1962-2010 in Turkey were analyzed using Vector Autoregressive Model. According to the results obtained, it was concluded that the budget deficits was Granger causality of current account deficits while there was no causality between current account deficits and the investment and savings ratio.

Keywords: Triple Deficits Hypothesis, Current Account Deficits, VAR Analysis.